

**Polish Academy of Sciences**

**Institute of Fundamental Technological Research**

# **Archives of Mechanics**

---

**Archiwum Mechaniki Stosowanej**

---

**volume 26**

**issue 1**

---

**Polish Scientific Publishers**

**Warszawa 1974**

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. KOŻEŚNIK  
N. T. MUSKHELISHVILI • W. OLSZAK  
H. PARKUS • J. PLEBAŃSKI • J. RYCHLEWSKI  
G. N. SAVIN • A. SAWCZUK • B. R. SETH  
I. N. SNEDDON • V. V. SOKOLOVSKI • G. SZEFER  
H. ZORSKI

EDITORIAL COMMITTEE

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

Copyright 1974 by Polska Akademia Nauk, Warszawa, Poland.  
Printed in Poland. Editorial Office: Świętokrzyska 21, Warszawa  
(Poland)

Nakład 920 (789+131). Arkuszy wydawniczych 14,75. Arkuszy drukarskich 11,25+0,5 r. sp. tr. Papier pism. III kl. 80 g. Bl. Oddano do składania 15.IX.1973. Druk ukończono w marcu 1974.  
Cena zł 38.—

Zam. 1290/73. Druk. im. Rewolucji Październikowej. W-wa. R-29

*Zeszyt poświęcony jest pamięci jednego z twórców polskiej szkoły mechaniki, współzałożyciela „Archiwum Mechaniki Stosowanej” „Archives of Mechanics”, prof. Maksymiliana Tytusa HUBERA (1872–1950).*

*This issue is devoted to the memory of one of the founders of the Polish School of Mechanics, cofounder of Archives of Mechanics, Prof. Dr. Maximilian Tytus HUBER, (1872–1950).*

## Contents of issue 1, vol. XXVI

- 3 W. NOWACKI, *On discrete dislocations in micropolar elasticity*  
O dyskretnych dyslokacjach w mikropolarnym ośrodku sprężystym  
O дискретных дислокациях в микрополярной упругой среде
- 13 J. LEYKO and S. SPRYSZYŃSKI, *Energy method of analysis of dynamic stability of a cylindrical shell subjected to torsion*  
Energetyczna metoda analizy dynamicznej stateczności skręcającej powłoki walcowej  
Энергетический метод анализа динамической устойчивости скручиваемой цилиндра поволоки
- 25 S. KALISKI and E. WŁODARCZYK, *Concentric supersonic thermal sources in a perfect gas*  
Koncentryczne, naddźwiękowe źródła termiczne w gazie idealnym  
Концентрические, сверхударные тепловые источники в идеальном газе
- 37 J. WIĘSKOWSKI, *Study on the internal forces of container ships*  
Metody oceny sił wewnętrznych w kontenerowcach  
Методы оценки внутренних сил в контейнерных судах
- 55 P. WILDE, *Large macro-homogeneous strain in a random micro-nonhomogeneous elastic space*  
Duże makrojednorodne odkształcenia sprężyste z losowymi mikroniejednorodnościami  
Упругие большие макрооднородные деформации со случайными микронеоднородностями
- 65 M. ŻYCZKOWSKI, *On the accuracy of approximations of the Huber yield condition*  
O dokładności aproksymacji warunku plastyczności Hubera  
О точности аппроксимации условия пластичности Губера
- 81 P. PERZYNA, *Theory of viscoplasticity of irradiated materials*  
Teoria lepkoplastyczności napromieniowanych materiałów  
Теория вязкопластичности облучаемых материалов
- 95 W. SZCZEPIŃSKI, *Lower bounds on bearing capacity of shells and plates loaded at the edges by distributed moments*  
Dolna ocena nośności granicznej płyt i powłok obciążonych na krawędziach rozłożonymi momentami  
Нижняя оценка предельной нагрузки плит и оболочек нагруженных по краям распределенными моментами
- 105 Cz. WOŹNIAK, *Non-linear mechanics of constrained material continua. Part I. Foundations of the theory*  
Nieliniowa mechanika materialnego kontinuum z więzami. Część I. Podstawy teorii  
Нелинейная механика материального континуум со связями. Часть I. Основы теории
- 119 J. RYCHLEWSKI, *Insensitivity of materials to the exchange of deformation paths. Part I. Insensitivity semi-groups*
- 135 Part. II. *Formal theory of viscosity of materials*
- Brief Notes**
- 175 Z. OLESIAK, *The reduced stress intensity factor in the theory of cracks*

# **Archives of Mechanics**

---

**Archiwum Mechaniki Stosowanej**

---

**volume 26**

**Authors' Index**

---

**Warszawa 1974**

T. C. ADAMSON, Jr., A. F. MESSITER and G. K. RICHEY, On the matching of solutions for unsteady transonic nozzle flows	617
O kojarzeniu rozwiązań dla nieustalonych przepływów przydźwiękowych w dyszy	
О сращивании решений для неустановившихся околосзвуковых течений в сопле	
M. ARON, On the existence and uniqueness of solutions in the linear theory of mixtures of two elastic solids	717
O istnieniu i jednoznaczności rozwiązań o liniowej teorii mieszanin dwóch ciał sprężystych	
О существовании и единственности решений в линейной теории смесей двух упругих материалов	
U. VAHR and H. A. VAHR, A kinetic equation of reacting loops	653
Równanie kinetyki oddziaływujących pętli	
Уравнение кинетики взаимодействующих петель	
R. G. BARANTSEV, Soft sphere lattice scattering at oblique incidence	787
Rozpraszanie ukośnie padających cząsteczek gazu na miękkiej siatce kul	
Рассеяние наклонно падающих молекул газа на мягкой решетке сфер	
G. K. BATCHELOR, Low-Reynolds-number bubbles in fluidised beds	339
Ruch pęcherzy w ośrodku fluidyzowanym przy małych liczbach Reynoldsa	
Движение пузырей во флюидизированной среде при малых числах Рейнольдса	
A. BLINOWSKI, Droplets and layers in the gradient model of a capillary liquid	953
Kropki i warstwy w gradientowym modelu cieczy kapilarnej	
Капли и пленки в градиентной модели капиллярной жидкости	
D. B. BLISS, see S. E. WIDNALL and D. B. BLISS	459
U. BOSSEL, Skimming of molecular beams from diverging non-equilibrium gas jets	355
Wyodrębnianie wiązek molekularnych z rozbieżnych nierównowagowych strumieni gazu	
Выделение молекулярных пучков из расходящихся неравновесных потоков газа	
M. BRATOS and M. BURNAT, Two-dimensional two-phase flow with phase transition in a de Laval nozzle	965
Dwuwymiarowy, dwufazowy przepływ z przemianą fazową w dyszy de Laval	
Двумерное, двухфазное течение с фазовым переходом в сопле де Лавала	
M. BURNAT, Change of the order of solution and interaction of simple waves for two independent variables	545
Zmiana rzędu rozwiązania i współdziałania fal prostych dla dwóch zmiennych niezależnych	
Изменение ранга решения и взаимодействие простых волн	
M. BURNAT, see M. BRATOS and M. BURNAT	965
R. COLLINS, see Y. KIVITY and R. COLLINS	921
J. Czyż, Construction of a flow of an ideal plastic material in a die, on the basis of the method of Riemann invariants	589
Konstrukcja przepływu materiału idealnie plastycznego w narzędziu przy użyciu metody inwariantów Riemanna	
Построение течения идеально пластического материала в инструменте при использовании инвариантов Римана	

- W. N. DIESPEROV, Yu. B. LIFSCHITZ and O. S. RYZHOV, The stabilization law for transonic flows 511  
 Prawo ustalania dla przepływów przydźwiękowych  
 Закон стабилизации для трансзвуковых течений
- D. S. DJUKIC, Contribution to the generalized Noether's theorem 243  
 Uwagi w sprawie uogólnionego twierdzenia Noether  
 Замечания к обобщенной теореме Нэтер
- R. DROUOT, Sur l'écoulement de Couette instationnaire d'un fluide de Huilgol 885  
 Niestacjonarny przepływ Couette'a płynu Huilgola  
 Нестационарное течение Куэтта жидкости Гюйголя
- D. G. B. EDELEN, A thermodynamic derivation of non-history dependent constitutive relations for elastic, viscoelastic fluid and perfectly plastic bodies 251  
 Termodynamiczny wywód niezależnych od historii równań konstytutywnych dla ciał sprężystych, lepkosprężystych, doskonale plastycznych oraz ciekłych  
 Термодинамический вывод определяющих уравнений для ненаследственных упругих, вязкоупругих, жидких и идеально пластических материалов
- G. FICHERA, Uniqueness, existence and estimate of the solution in the dynamical problem of thermodynamic diffusion in an elastic solid 903  
 Jednoznaczność, istnienie i ocena rozwiązania zagadnienia dynamicznego termodyfuzji w ciele sprężystym  
 Однозначность, существование и оценка решения динамической проблемы термодиффузии в упругом теле
- I. B. FINEBERG, see Yu. P. LUNKIN, S. B. KOLESCHKO and I. B. FINEBERG 181
- J. D. FOCH, Shock structure in a Maxwell gas according to the Chapman-Enskog development 369  
 Struktura fali uderzeniowej w gazie Maxwella zgodnie z rozwinięciem Chapmana-Enskoga  
 Структура ударной волны в газе Максвелла согласно разложению Чепмена-Энскаго
- V. L. GANIMEDOV, see V. N. VETLUTSKII and V. L. GANIMEDOV 647
- A. GERARD, Ondes de cisaillement à polarisation horizontale. Diffraction par une sphère parfaitement rigide 1029  
 Fale poprzeczne o równoleżnikowej polaryzacji. Dyfrakcja na kuli doskonale sztywnej  
 Поперечные волны к широтной поляризации. Диффракция на идеально жесткой сфере
- V. GHEORGHITĂ, On the existence and uniqueness of solutions in linear theory of Cosserat elasticity 933
- A. GRUNDLAND, Riemann invariants for nonhomogeneous systems of first-order partial quasi-linear differential equations — algebraic aspects. Examples for gasdynamics 271  
 Inwarianty Riemanna dla niejednorodnych układów równań różniczkowych cząstkowych quasi-liniowych pierwszego rzędu — aspekt algebraiczny. Przykłady z gazodynamiki  
 Инварианты Римана для неодnorodных систем квазилинейных частных дифференциальных уравнений первого порядка — алгебраический аспект. Примеры из газодинамики
- J. GRZĘDZIŃSKI, Aerodynamic interference in a system of two harmonically oscillating airfoils in an incompressible flow 383  
 Interferencja aerodynamiczna w układzie dwóch harmonicznie oscylujących profili w przepływie nieściśliwym  
 Аэродинамическая интерференция в системе двух осциллирующих профилей в несжимаемом течении
- W. J. HILLER, see M. JAESCHKE, W. J. HILLER and G. E. A. MEIER 817

- G. IOOSS, Bifurcation of a  $T$ -periodic flow towards an  $nT$ -periodic flow and their non-linear stabilities 795  
 Bifurkacja przepływów  $T$ -okresowych na przepływy  $nT$ -okresowe i ich nieliniowa stateczność  
 Бифуркация  $T$ -периодических течений на  $nT$ -периодические течения и их нелинейная  
 устойчивость
- M. JAESCHKE, W. J. HILLER and G. E. A. MEIER, Acoustic damping in transonic jets by condensed vapour 817  
 Akustyczne tłumienie skondensowaną parą w przydźwiękowym strumieniu  
 Акустическое затухание сконденсированным паром в околосзвуковом потоке
- S. KALISKI and E. W. WŁODARCZYK, Concentric supersonic thermal sources in a perfect gas 25  
 Koncentryczne, naddźwiękowe źródła termiczne w gazie idealnym  
 Концентрические, сверхударные тепловые источники в идеальном газе
- R. N. KAPOOR and H. H. E. LEIPHOLZ, Interaction of material damping and monogenic-polygenic forces in viscoelastic system 229  
 Współdziałanie tłumienia materiałowego oraz sił monograficznych i poligenicznych w układzie lepkosprężystym
- V. K. KEDRINSKI, The experimental research and hydrodynamical models of a "Sultan" 535
- CZ. P. KENTZER, Acoustical theory of turbulence 805  
 Akustyczna teoria turbulencji  
 Акустическая теория турбулencji
- I. KIVITY and R. COLLINS, Steady state fluid flow in viscoelastic tubes. Application to blood flow in human arteries 921  
 Ustalony przepływ cieczy w rurach lepkosprężystych. Zastosowanie do problemu przepływu krwi w arteriach  
 Установившееся течение в вязкоупругих трубах. Применение для проблемы течения крови в артериях
- S. B. KOLESZKO, see YU. P. LUNKIN, S. B. KOLESZKO and I. B. FINEBERG 181
- S. KOSOWSKI, Stationary heat exchange in a system of two spheres in uniform rectilinear motion through a free-molecular medium 765  
 Ustalona wymiana ciepła dla układu dwu kul o równych temperaturach, poruszającego się w ośrodku swobodno-molekularnym ruchem prostoliniowym jednostajnym  
 Установившийся теплообмен для системы двух шаров с равными температурами, движущейся в свободно-молекулярной среде прямолинейно и равномерно
- S. KOSOWSKI, Stationary interaction of a system of two spheres resting or moving in a free-molecular medium 187  
 Stacjonarne oddziaływanie układu dwu kul, spoczywającego lub poruszającego się w ośrodku swobodno-molekularnym  
 Стационарное воздействие системы двух сфер неподвижной или движущейся в свободно молекулярной среде
- E. KOSSECKA, Dynamic incompatibility problem 665  
 Dynamiczny problem niezgodności  
 Динамическая задача несовместности
- E. KOSSECKA, Mathematical theory of defects. Part I. Statics 995  
 Matematyczna teoria defektów. Część I. Statyka  
 Математическая теория дефектов. Часть I. Статика
- K. KRAEMER, Preliminary note on an underdetermined impingement problem of Helmholtz jets 523
- H. H. E. LEIPHOLZ, see R. N. KAPOOR and H. H. LEIPHOLZ 229



- J. LEYKO and S. SPRYSZYŃSKI, Energy method of analysis of dynamic stability of a cylindrical shell subjected to torsion 13  
 Energetyczna metoda analizy dynamicznej stateczności skręcającej powłoki walcowej  
 Энергетический метод анализа динамической устойчивости скручиваемой цилиндра поволоки
- YU. B. LIFSCHITZ, see W. N. DIESPEROV, YU. B. LIFSCHITZ and O. S. RYZHOV 511
- YU. P. LUNKIN, S. B. KOLESKO and I. B. FINEBERG, Non-equilibrium ionized radiating boundary layer flow over a blunt body 181  
 Przyścienny przepływ niezrównoważony zjonizowanego gazu wokół sferycznie stepionego ciała  
 Пристеночное течение неравновесного газа вокруг сферически затупленного тела
- R. MARIANOVIČ and W. SZCZEPIŃSKI, Yield surfaces of the M-63 brass prestrained by cyclic biaxial loading 311  
 Powierzchnie plastyczności mosiądzu odkształconego cyklicznym dwuosiowym obciążeniem  
 Форма поверхностей пластичности трубчатых образцов из латуни М-63, для двухосевой циклической нагрузки
- P. MAZILU, A note on the constitutive law of plastic flow 321
- G. E. A. MEIER, see M. JAESCHKE, W. J. HILLER and G. E. A. MEIER 817
- J. MESETH, Experimental study of intermittent pipe flow using Pitot-tube probes with high frequency response 391  
 Struktura obszaru przejściowego pomiędzy przepływami laminarnymi i turbulentnymi  
 Структура области переходной между ламинарным и турбулентном течениями при течении в трубе
- A. F. MESSITER, see T. C. ADAMSON, Jr., A. F. MESSITER and G. K. RICHEY 617
- A. F. MILLS, see A. WORTMAN and A. F. MILLS 479
- D. T. MOOK, see A. H. NAYFEH, D. T. MOOK and W. S. SARIC 401
- A. H. NAYFEH, D. T. MOOK and W. S. SARIC, stability of non-parallel flows 401  
 Stateczność przepływów nierównoległych  
 Устойчивость непараллельных течений
- W. NOWACKI, On discrete dislocations in micropolar elasticity 3  
 O dyskretnych dyslokacjach w mikropolarnym ośrodku sprężystym  
 O дискретных дислокациях в микрополярной упругой среде
- W. K. NOWACKI et J. ZARKA, Sur le champ des températures obtenues en thermoélastoviscoplasticité 701  
 O polu temperatury w termolepkoplastyczności  
 O полю температуры термовязкопластичности
- Z. OLESIAK, The reduced stress intensity factor in the theory of cracks 175
- L. V. OVSIANNIKOV, To the shallow water theory foundation 407  
 O podstawach teorii płytkiej wody  
 Об основах теории мелкой воды
- H. D. PAPENFUSS, Higher-order solutions for incompressible, three-dimensional boundary-layer flow at the stagnation point of a general body 981  
 Rozwiązania wyższego rzędu dla nieściśliwego trójwymiarowego przepływu warstwy przyściennej w punkcie stagnacji ogólnego ciała  
 Решения высшего порядка для несжимаемого, трехмерного течения пограничного слоя в критической точке общего тела

P. PERZYNA, Theory of viscoplasticity of irradiated materials Teoria lepkoplastyczności napromieniowanych materiałów Теория вязкопластичности облучаемых материалов	81
I. PIENKOWSKA, A semi-continuous model of the scattering of gas atoms by metal surfaces Model rozpraszania atomów gazów szlachetnych na powierzchniach metali Модель рассеяния атомов благородных газов на поверхностях металлов	629
W. PIETRASZKIEWICZ, Lagrangian non-linear theory of shells O nieliniowej teorii powłok Lagrange'a К нелинейной Лагранжевой теории оболочек	221
W. PIETRASZKIEWICZ, Stress in isotropic elastic solid under superposed deformations Naprężenia w izotropowym, elastycznym ciele stałym pod wpływem przyłożonych odkształceń Напряжения в изотропном упругом твердом теле под влиянием приложенных деформаций	871
M. PODOWSKI, A new method of investigation of a certain class of integral equations describing the dynamic of physical processes Nowa metoda badania pewnej klasy równań całkowych opisujących dynamikę procesów fizycznych Новый метод исследования некоторого класса интегральных уравнений описывающих динамику физических процессов	833
M. PODOWSKI, Analysis of non-linear dynamic systems in the spaces of square integrable functions Analiza dynamicznych układów nieliniowych w przestrzeniach funkcji całkowalnych z kwadratem Анализ динамических нелинейных систем в пространствах функций интегрируемых с квадратом	941
F. REJMUND and D. ROGULA, A simple atomic model of a crack Prosty atomowy model szczeliny Простая атомная модель щели	557
G. K. RICHEY, see T. C. ADAMSON, Jr., A. F. MESSITER and G.K. RICHEY	617
D. ROGULA, see F. REJMUND and D. ROGULA	557
M. ROMANO, A continuum theory for granular media with a critical state Kontynuualna teoria ośrodków ziarnistych ze stanem krytycznym Континуальная теория зернистых сред с критическим состоянием	1011
J. RYCHLEWSKI, Insensitivity of materials to the exchange of deformation paths. Part I. Insensitivity semigroups Niewrażliwość materiałów na zamiany dróg odkształcania. Cz. I. Półgrupy niewrażliwości Неустойчивость материалов к заменам путей деформирования Ч. I. Полу группы деформирования	119
J. RYCHLEWSKI, Insensitivity of materials to the exchange of deformation paths. Part II. Formal theory of viscosity of materials Cz. II. Formalna teoria lepkości materiałów Ч. II. Формальная теория вязкости материалов	135
O. S. RYZHOW, see W. N. DIESPEROV, YU. B. LIFSCHITZ and O. S. RYZHOW	511
P. SAFAŘÍK, The flow in the supersonic exit of turbine cascades	529
P. G. SAFFMAN, The structure and decay of trailing vortices Struktura i rozpad wirów spływowych Структура и распад вихрей течения	423

- W. S. SARIC, see A. H. NAYFEH, D. T. MOOK, and W. S. SARIC 401
- H. SCHMIDT, Deflection of a round turbulent jet in a cross-wind 849  
 Odchylenie okrągłego strumienia turbulentnego w przepływie poprzecznym  
 Отклонение кругового турбулентного потока в поперечном течении
- V. P. SHIDLovsky, Self similar problems of the one-dimensional unsteady motion of viscous, heat-conducting gas 861  
 Samopodobne zagadnienia jednowymiarowego przepływu gazu lepkiego przewodzącego ciepło  
 Автомодельные задачи одномерного течения вязкотеплопроводного газа
- E. M. SHOEMAKER, On velocity discontinuities in elastic-plastic boundary value problems 327
- J. SKIEPKO, On the existence and uniqueness of magneto-hydrodynamical shock wave structures, disregarding thermal conductivity 263  
 O istnieniu i jednoznaczności struktur magneto-hydrodynamicznych fal uderzeniowych z pominięciem przewodnictwa cieplnego  
 О существовании и единственности структур магнитогиродинамической ударной волны в случае пренебрежения теплопроводностью
- J. SŁAWIANOWSKI, Analytical mechanics of finite homogeneous strains 569  
 Mechanika analityczna skończonych odkształceń jednorodnych  
 Аналитическая механика конечных однородных деформаций
- R. I. SOLOUKHIN, YU. A. YACOBI and V. I. YACOVLEV, Studying ionizing shock wave by IR diagnostic techniques 637  
 Badania jonizującej fali uderzeniowej metodami diagnostycznymi podczerwieni  
 Исследование ионизирующей ударной волны диагностическими методами в инфракрасной области
- S. SPRYSZYŃSKI, see J. LEYKO and S. SPRYSZYŃSKI 13
- I. SULICIU, Classes of discontinuous motions in elastic and rate-type materials. One dimensional case 675  
 Klasy ruchów w materiałach sprężystych i w materiałach typu prędkościowego. Przypadek jednowymiarowy  
 Классы движений в упругих материалах скоростного типа. Одномерный случай
- A. SZANIAWSKI, Certain solutions of the flow of a one-component three-phase mixture 441  
 Pewne rozwiązania przepływu jednoskładnikowych trójfazowych mieszanin  
 Построение решений течения однокомпонентной трехфазной смеси
- A. SZCZEPAŃSKI, Resonans vibration modes of point defects and the Mössbauer effect. II 753  
 Rezonansowe mody wibracyjne defektów punktowych a efekt Mössbauera. II  
 Резонансные вибрационные моды точечных дефектов а эффект Мессбауэра. II
- W. SZCZEPIŃSKI, see R. MARJANOVIČ and W. SZCZEPIŃSKI 311
- W. SZCZEPIŃSKI, Lower bounds on bearing capacity of shells and plates loaded at the edges by distributed moments 95  
 Dolna ocena nośności granicznej płyt i powłok obciążonych na krawędziach rozłożonymi momentami  
 Нижняя оценка предельной нагрузки плит и оболочек нагруженных по краям распределенными моментами
- C. M. TCHEN, Similarity theory of turbulence in a plasma inhomogeneity 451  
 Teoria podobieństwa dla turbulencji w niejednorodnej plazmie  
 Теория подобия для турбулентности в неоднородной плазме

- V. N. VETLUTSKII and V. L. GANIMEDOV, The supersonic flow around a sharp-nose elliptic cone at the angle of attack 647  
 Optyw naddźwiękowy zastrzonego stożka eliptycznego pod kątem natarcia  
 Сверхзвуковое обтекание острого эллиптического конуса под углом атаки
- Z. A. WALENTA, Regular reflection of the plane shock wave from an inclined wall 825  
 Regularne odbicie płaskiej fali uderzeniowej od skośnej ścianki  
 Регулярное отражение плоской ударной волны от косой стенки
- Z. WESOŁOWSKI, Acceleration wave and progressive wave in non-linear elastic material 297  
 Fala przyspieszona i fala postępująca w nieliniowym materiale sprężystym  
 Волна ускорения и прогрессивная волна в нелинейном упругом материале
- S. E. WIDNALL and D. B. BLISS, Self-induced motion and stability of concentrated vortex filaments 459  
 Ruch samowzbudny i stateczność skupionych włókien wirowych  
 Автомодельное движение и устойчивость сосредоточенных вихревых струй
- J. WIĘCKOWSKI, Study on the internal forces of container ships 37  
 Metody oceny sił wewnętrznych w kontenerowcach  
 Методы оценки внутренних сил в контейнерных судах
- P. WILDE, Large macro-homogeneous strain in a random micro-nonhomogeneous elastic space 55  
 Duże makrojednorodne odkształcenia sprężyste z losowymi mikronejednorodnościami  
 Упругие большие макрооднородные деформации со случайными микroneоднородностями
- E. WŁODARCZYK, see S. KALISKI and E. WŁODARCZYK 25
- A. WORTMAN and A. E. MILLS, Accelerating compressible laminar boundary layer flows of binary gas mixtures 479  
 Przyspieszone przepływy ściśliwej, laminarnej warstwy przyściennej binarnych mieszanin gazowych  
 Ускорение течения сжимаемого, ламинарного пристеночного слоя бинарных газовых смесей
- Cz. WOŹNIAK, Non-linear mechanics of constrained material continua. Part I. Foundations of the theory 105  
 Nieliniowa mechanika materialnego kontinuum z więzami. Część I. Podstawy teorii  
 Нелинейная механика материального континуум со связями. Часть I. Основы теории
- YU. A. YASOVI, see R. I. SOLOUKHIN, and YU. A. YASOVI and V. I. YACOVLEV 637
- V. I. YACOVLEV, see R. I. SOLOUKHIN, YU. A. YASOVI and V. I. YACOVLEV 637
- W. ZAJĄCZKOWSKI, Some problems of double waves in magnetohydrodynamics 211  
 Pewne zagadnienia fal podwójnych w magnetohydrodynamicie  
 Некоторые вопросы распространения двойных волн в магнито-гидродинамике
- J. ZARKA, see W. K. NOWACKI and J. ZARKA 701
- R. KH. ZEYTOUNIAN, A rigorous derivation of the equations of compressible viscous fluid motion with gravity at low Mach number 499  
 Ścisłe wyprowadzenie równań ruchu płynu lepkiego ściśliwego z uwzględnieniem siły ciężkości przy małych liczbach Macha  
 Точный вывод уравнений движения вязкой, сжимаемой жидкости с учетом тяжести для малых чисел Маха
- M. ŻYCZKOWSKI, On the accuracy of approximations of the Huber yield condition 65  
 O dokładności aproksymacji warunku plastyczności Hubera  
 О точности аппроксимации условия пластичности Губера