

P O L S K A A K A D E M I A N A U K
INSTYTUT MASZYN PRZEPIYWOWYCH

PRACE
INSTYTUTU MASZYN
PRZEPIYWOWYCH

TRANSACTIONS
OF THE INSTITUTE OF FLUID-FLOW MACHINERY

69

WARSZAWA-POZNAŃ 1975

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

PRACE INSTYTUTU MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

poświęcone są publikacjom naukowym z zakresu teorii i badań doświadczalnych w dziedzinie mechaniki i termodynamiki przepływów, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki maszyn przepływowych

*

THE TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF FLUID-FLOW MACHINERY

exist for the publication of theoretical and experimental investigations of all aspects of the mechanics and thermodynamics of fluid-flow with special reference to fluid-flow machinery

KOMITET REDAKCYJNY — EXECUTIVE EDITORS
KAZIMIERZ STELLER — REDAKTOR — EDITOR
JERZY KOŁODKO · JÓZEF ŚMIGIELSKI
ANDRZEJ ŻABICKI

REDAKCJA EDITORIAL OFFICE
Instytut Maszyn Przepływowych PAN,
80-952 Gdańsk, skr. pocztowa 621, ul. Gen. Józefa Fiszer 14, tel. 41-12-71

Copyright
by Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1975

Printed in Poland

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W POZNANIU

Nakład 380 + 90 egz.	Oddano do składania 7 III 1975 r.
Ark. wyd. 14,75 Ark. druk. 11,5	Podpisano do druku 2 XII 1975 r.
Papier druk sat. kl. V, 62 g 70 × 100 cm.	Druk ukończono w grudniu 1975 r.
Nr zam. 259/91.	R - 15/876. Cena zł 45, —

DRUKARNIA UNIwersytetu IM. A. MICKIEWICZA W POZNANIU

SPIS TREŚCI — ОГЛАВЛЕНИЕ — CONTENTS

J. MADEJSKI, Zwarte opromieniowane wymienniki ciepła	3
Компактные излучаемые теплообменники	
Compact Radiation Heat Exchangers	
A. ZYK, Badania poziomych siatkowych separatorów pary przeznaczonych dla urządzeń energetycznych	27
Исследования горизонтальных сеточных паросепараторов, предназначенных для энергетических установок	
Investigations of Horizontal Gauze Steam Separators Designed for Power Plants	
J. H. NEILSON, R. A. CRAWFORD, An Analysis of the Unsteady Charging Process in a Cylinder	45
Analiza procesu przejściowego napełniania cylindra	
Анализ переходного процесса наполнения цилиндра	
J. H. NEILSON, R. A. CRAWFORD, An Analysis of the Unsteady Discharge Process from a Cylinder	57
Analiza procesu przejściowego wypływu z cylindra	
Анализ переходного процесса истечения из цилиндра	
M. RACINIEWSKI, Laminarna kondensacja pary na powierzchni walcowej dowolnie zorientowanej w przestrzeni	71
Ламинарная конденсация пара на цилиндрической поверхности произвольно расположенной в пространстве	
Laminar Vapour Condensation on an Arbitrarily Oriented Cylindrical Surface	
J. KRZYŻANOWSKI, On the Erosion Rate — Droplet Size Relation	79
O relacji między wielkością kropeł i szybkością erozji	
Зависимость между величиной капель и скоростью эрозионного процесса	
R. ZAWORSKI, W. TARASEWICZ, Termodynamiczna wartość mieszaniny azeotropowej chloru etylu z 2-metylobutanem jako czynnika roboczego części niskoprężnej siłowni parowej	97
Термодинамическое значение азеотропной смеси хлористого этила и 2-метилобутана	
Thermodynamic Quality of the Azeotropic Mixture of Chloroethane and 2-Methylbutane	
Z. DOMACHOWSKI, K. PILECKI, Statystyczna optymalizacja regulatora PID mocy turbozespołu	109
Статистическая оптимизация регулятора мощности турбоагрегата	
Statistic Optimization of a Turbine Set PID Type Power Controller	
Z. KLIMACKI, M. KOZŁOWSKI, Teoretyczne i eksperymentalne badania wstępne dynamiki hydraulicznego układu dysza—podatna przesłona	125
Предварительные теоретические и экспериментальные исследования динамики гидравлической системы сопло—упругая заслонка	
Preliminary Theoretical and Experimental Investigations of Dynamic Properties of a Nozzle—Flexible Flapper Hydraulic System	

T. KORONOWICZ, Wyróżniki całkowite pola prędkości indukowanego przez układ wirów śrubowych o skończonych wymiarach jądra wirowego

147

Интегральные дискриминанты поля скоростей индуцированного системой винтовых вихрей с конечными размерами вихревого ядра

Integral Discriminants of a Velocity Field Induced by a System of Helical Vortices with Finite Dimensions of the Vortex Kernel

T. TUSZKOWSKA, Wpływ osiowego położenia śrub w układzie tandem współbieżnym na ich charakterystyki hydrodynamiczne

165

Влияние осевого расположения винтов в соосной системе tandem на гидродинамические характеристики

The Influence of Axial Location of Propellers in a Tandem Co-Rotating Propeller Set on their Hydrodynamic Characteristics