

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

PRACE
INSTYTUTU MASZYN
PRZEPLYWOWYCH

TRANSACTIONS
OF THE INSTITUTE OF FLUID-FLOW MACHINERY

79

WARSZAWA - POZNAŃ 1980
P A Ń S T W O W E W Y D A W N I C T W O N A U K O W E

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

RADA REDAKCYJNA — EDITORIAL BOARD

TADEUSZ GERLACH · HENRYK JARZYNA · JERZY KRZYŻANOWSKI
STEFAN PERYCZ · WOJCIECH PIETRASZKIEWICZ · ROMUALD PUZYREWSKI
KAZIMIERZ STELLER (PRZEWODNICZĄCY — CHAIRMAN) · ROBERT SZEWAŁSKI
JÓZEF ŚMIGIELSKI

KOMITET REDAKCYJNY — EXECUTIVE EDITORS

KAZIMIERZ STELLER — REDAKTOR — EDITOR
WOJCIECH PIETRASZKIEWICZ · ZENON ZAKRZEWSKI
ANDRZEJ ŻABICKI

REDAKCJA — EDITORIAL OFFICE

Instytut Maszyn Przepływowych PAN

ul. Gen. Józefa Fiszersa 14, 80-952 Gdańsk, skr. pocztowa 621, tel. 41-12-71

Copyright

by Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1980

Printed in Poland

ISBN 83-01-02691-X

ISSN 0079-3205

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W POZNANIU

Wydanie I. Nakład 370+90 egz. Ark. wyd. 11. Ark. druk. 8,25. Papier sat. kl. V, 70 g,
70×100. Oddano do składowania 2 I 1980 r. Podpisano do druku w listopadzie 1980 r. Druk
ukończono w listopadzie 1980 r. Zam. nr 343/20, T-6/506.

Cena zł 40.—

DRUKARNIA UNIWERSYTETU IM. A. MICKIEWICZA W POZNANIU

SPIS TREŚCI—ОГЛАВЛЕНИЕ—CONTENTS

S. SOBKOWSKI, Dobór obiegu parowego dla utylizacji ciepła spalin wypływających z turbiny gazowej	3
Подбор парового цикла для утилизации тепла газовых продуктов сгорания вытекающих из газовой турбины	
Selection of Steam Cycle Utilizing the Gas Turbine Waste Heat	
J. JUNG, Niestacjonarne siły aerodynamiczne przy samowzbudnych drganiach wirników turbin ciepłych	19
Нестационарные аэродинамические силы при самовозбуждающих колебаниях роторов тепловых турбин	
Nonstationary Aerodynamic Forces Causing Self-Excited Vibrations of Gas and Steam Turbines	
J. MIKIELEWICZ, Adiatyczny przepływ warstwy cieczy w kanale	39
Адиабатическое течение пленки жидкости в канале переменного сечения	
Adiabatic Flow of a Layer of Liquid in a Channel of Variable Cross-Section	
J. MIKIELEWICZ, E. IHNATOWICZ, Analiza ruchu falowego cienkiego filmu cieczowego poruszanego przez naprężenia styczne na granicy rozdziału faz	49
Анализ волнового движения тонкой жидкостной пленки, передвигаемой касательными натяжениями на границе раздела фаз	
Analysis of the Wave Motion of a Thin Liquid Film Driven by Shear Stresses at the Liquid-Gas Interface	
M. TRELA, J. KOWALSKI, Badania wymiany ciepła i masy podczas laminarnego opływu płyty powietrzem mgłowym	57
Исследование тепло- и массообмена во время ламинарного обтекания плиты туманным воздухом	
Investigations of Heat and Mass Transfer in a Laminar Mist Flow Over a Plate	
J. SZCZĘŚNY, Kryterium stabilności dwóch klas nieliniowych układów automatycznej regulacji. Część II. Układy ze strefą nieczułości	67
Критерий устойчивости двух классов нелинейных систем автоматического регулирования. Часть II. Системы с зоной нечувствительности	
Stability Criterion for Two Classes of Nonlinear Automatic Control Systems. Part II. Systems with Dead Zone	
K. STELLER, E. PARTYKA, Z. REYMAN, T. KRZYSZTOFOWICZ, Przyczynek do przewidywania trwałości elementów maszyn narażonych na działanie kawitacji. Związek między natężeniem kawitacji i zachowaniem się materiału w początkowym okresie niszczenia	85
К предвидению стойкости машинных элементов подверженных действию кавитации. Связь между интенсивностью кавитации и поведением материала в начальный период подреждения	
Remarks on Prediction of the Durability of Machinery Parts Subject to Cavitation. The Relation Between the Cavitation Intensity and Material Behaviour in the Initial Period of Damage	

- S. JANECKI, Funkcja Lagrange'a i zasada Hamiltona dla liniowych, jednowymiarowych układów ciągłych poddanych działaniu obciążeń niezachowawczych 103
- Функция Лагранжа и принцип Хамилтона для линейных одномерных сплошных систем подвергающихся действию несохраняющихся нагрузок
- Lagrangian Function and Hamilton's Principle for Linear Unidimensional Continuous Systems Subject to Non-Conservative Loading
- M. LUBAŃSKI, Własności kierunkowe liniowej anteny cylindrycznej w zimnej plazmie izotropowej 121
- Свойства направленного действия линейной цилиндрической антенны в холодной изотропной плазме
- Directional Properties of a Linear Cylindrical Antenna in the Cold Isotropic Plasma