

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

64

WARSZAWA—POZNAN 1974

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

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

REDAKCJA — EDITORIAL OFFICE
Instytut Maszyn Przepływowych PAN
ul. Gen. Józefa Fiszer 14, 80-952 Gdańsk, skr. pocztowa 621, tel. 41-02-13

Copyright
by Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1974

Printed in Poland

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W POZNANIU

Nakład 400+90 egz.	Oddano do składania 10 X 1973 r.
Ark. wyd. 11,75. Ark. druk. 9,125	Podpisano do druku 18 V 1974 r.
Papier druk. sat. kl. V, 70 g	Druk ukończono w maju 1974 r.
Nr zam. 689/226.	D-4/448. Cena zł 36,—

DRUKARNIA UNIwersytetu IM. A. Mickiewicza w Poznaniu

SPIS TREŚCI — ОГЛАВЛЕНИЕ — CONTENTS

R. SZEWAŁSKI, A New High-Efficiency Steam Power Cycle for Supercritical Steam Conditions Nowy obieg termodynamiczny wysokiej sprawności dla ponadkrytycznych parametrów pary Новый термодинамический цикл для сверхкритических параметров пара, характеризующийся высокими значениями к.п.д.	3
S. BIAŁOSTOCKI, Critical — Flow Gas Cooling as Working Principle of Immersion Probes for Total Temperature Measurement in Hot Gas Jets Krytyczny przepływ gazu chłodzącego jako zasada działania sond do stykowego pomiaru temperatury całkowitej gorących strug gazowych Критическое течение охлаждающего газа как основа действия зондов для контактного замера температуры торможения горячих газовых струй	21
J. MIKIELEWICZ, Próba analizy teoretycznej kryzysów wrzenia w przepływie Попытка теоретического анализа кризисов кипения в потоке Attempt at the Theoretical Analysis of Flow Boiling Crises	31
M. TRELA, A New Approach to Predicting Pressure Drop in Two-Phase Flows Proponowana metoda wyznaczania spadku ciśnienia w przepływie dwufazowym Предложение метода определения перепада давления в двухфазном течении	41
M. TRELA, Experimental Investigations of the Pressure Drop of Freon 21 During Flow Boiling in Vertical Pipes Eksperymentalne wyniki pomiaru spadku ciśnienia przy wrzeniu freonu R-21 w rurach pionowych Экспериментальные результаты исследования перепада давления при кипении фреона R-21 в вертикальных трубах	59
J. MIKIELEWICZ, O odparowaniu i stabilności filmu wodnego na podgrzewanych łopatkach kierowniczych turbin parowych Испарение и устойчивость водяной пленки на подогреваемых направляющих лопатках паровых турбин On Evaporation and Stability of Water Film on Heated Steam Turbine Guide-Vanes	79
W. PIETRASZKIEWICZ, On the Lagrangean Nonlinear Theory of Moving Shells O nieliniowej teorii powłok w ruchu К нелинейной теории движущихся оболочек	91
T. KORONOWICZ, Analiza pola prędkości indukowanych przez wybrane układy wirów prostoliniowych Анализ поля скоростей, индуцированных избранными системами прямолинейных вихрей Analysis of the Velocity Field Induced by a Selected Straight-Lined Vortex System	105
T. KRZYSZTOFOWICZ, K. STELLER, Odporność cyjanonasiarczanych stali niskowęglowych na działanie kawitacji Стойкость сероазотированных низкоуглеродистых сталей против действия кавитации Cavitation Resistance of Cyanide-Sulphur Treated Low-Carbon Steels	125
S. KRZECZKOWSKI, E. WNUCZAK, Konstrukcja kamery do szybkiej kinematografii Конструкция камеры для быстрой кинематографии Design of a Multi-Speed Film Camera	135