

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

78

WARSZAWA-POZNAŃ 1980

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

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 Fiszer 14, 80-952 Gdańsk, skr. pocztowa 621, tel. 41-12-71

Copyright

by Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1980

Printed in Poland

ISBN 83-01-02543-3
ISSN 0079-3205

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W POZNANIU

Nakład 330+90 egz. Ark. wyd. 8,75. Ark. druk. 7,125 Papier druk. sat. kl. V,
70 g. 70×100 cm. Oddano do składania 21 kwietnia 1980 r. Druk ukończono
w lipcu 1980 r. Zamówienie nr 231/9. T-10/317. Cena zł 30,—

DRUKARNIA UNIwersytetu IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU

W dniu 3 listopada 1978 roku odbyła się w Politechnice Gdańskiej uroczystość nadania członkowi rzeczywistemu Polskiej Akademii Nauk, Profesorowi Robertowi Szewalskiemu, tytułu doktora honoris causa.

Profesor Szewalski kierował Instytutem Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku w latach 1953 - 1970. Obecnie współpracuje z Instytutem jako konsultant i członek Rady Naukowej oraz członek Rady Redakcyjnej naszego wydawnictwa. Twórcze koncepcje Profesora nadal inspirują prowadzone w Instytucie badania z zakresu konwersji energii w przepływach.

W związku z jubileuszem 50-lecia pracy naukowej Profesora Roberta Szewalskiego oraz nadaniem mu przez Politechnikę Gdańską godności doktora honoris causa, odbyła się nazajutrz, po uroczystej promocji, Sesja Naukowa, zorganizowana dla uczczenia Jubilata przez Instytut Maszyn Przepływowych PAN wspólnie z Instytutem Okrętowym Politechniki Gdańskiej.

Komitety Organizacyjny w składzie: Eustachy Burka, Ryszard Kozubowski, Jerzy Krzyżanowski, Romuald Puzyrewski, Ludwik Siekierski, Kazimierz Steller i Józef Więckowski prezentuje w niniejszym wydawnictwie materiały z obydwu uroczystości.

Redakcja

On November 3, 1978, a ceremony on conferring the degree of doctor honoris causa on Professor Robert Szewalski, Member of the Polish Academy of Sciences, was held at the Technical University of Gdańsk.

Professor Szewalski was the head of the Institute of Fluid-Flow Machinery of the Polish Academy of Sciences during the years 1953 - 1970. Now he remains close to the Institute acting as a consultant and a member of the Scientific Council. He is also a member of our Editorial Board. His ideas are still a source of inspiration for the research conducted at the Institute in the domain of energy conversion in flow.

The day after the ceremony a Scientific Session, organized jointly by the Polish Academy of Sciences, Institute of Fluid-Flow Machinery, and the Shipbuilding Institute of the Technical University of Gdańsk, was opened to honour the fiftieth anniversary of scientific work of Professor Robert Szewalski and his receiving the honorary doctorate of the Technical University of Gdańsk.

The Organizing Committee: Eustachy Burka, Ryszard Kozubowski, Jerzy Krzyżanowski, Romuald Puzyrewski, Ludwik Siekierski, Kazimierz Steller, and Józef Więckowski presents here the materials from both ceremonies.

Editorial Office

*

3 ноября 1978 г. в Гданьском политехническом институте состоялось торжественное открытое заседание сената посвященное присвоению действительному члену Польской Академии Наук профессору Роберту Шевальскому почетного звания доктора „honoris causa”.

Профессор Шевальски заведывал Институтом проточных машин ПАН в 1953 - 1970 гг. Сейчас содействует с Институтом являясь его консультантом, членом Ученого совета и членом Редакционного совета нашего издательства. Творческие идеи Профессора в дальнейшем инспирируют проводимые Институтом исследования в области превращений энергии в течениях.

В связи с юбилеем 50-летия научной деятельности Профессора Роберта Шевальского и присвоением ему Гданьским политехническим институтом почетного звания доктора „honoris causa” на следующий день состоялась посвященная Юбилюру научная сессия, организованная Институтом проточных машин ПАН и Кораблестроительным факультетом Гданьского политехнического института.

Организационный комитет в составе: Эустахи Бурка, Рышард Козубовски, Ежы Кжыжановски, Ромуальд Рузыревски, Людвик Секерски, Казимеж Стеллер и Юзеф Венцковски представляет в этом издании материалы обоих торжественных заседаний.

Редакция

SPIS TREŚCI — CONTENTS — ОГЛАВЛЕНИЕ

Z otwartego posiedzenia Senatu Politechniki Gdańskiej, poświęconego nadaniu profesorowi Robertowi Szewalskiemu doktoratu honorowego — From an open session of the Senate of the Technical University of Gdańsk at which Professor Robert Szewalski was awarded the degree of doctor honoris causa of the University — Из открытого заседания Сената Гданьского политехнического института посвященного присвоению Профессору Роберту Шевальскому почетного звания доктора „honoris causa”	
Przemówienie profesora Mariana Cichego, rektora Politechniki Gdańskiej — Speech by Professor Marian Cichy, Rector of the Technical University of Gdańsk — Речь профессора Марияна Цихого, ректора Гданьского политехнического института	7
Przemówienie docenta Lesława Buczkowskiego, dziekana Wydziału Okrętowego Politechniki Gdańskiej — Speech by Assist. Professor Lesław Buczkowski, Dean of the Shipbuilding Faculty, Technical University of Gdańsk — Речь доцента, Леслава Бучковского, декана Кораблестроительного факультета Гданьского политехнического института	8
Przemówienie profesora Józefa Więckowskiego, dyrektora Instytutu Okrętowego Politechniki Gdańskiej, promotora doktoranta — Speech by Professor Józef Więckowski, Director of the Shipbuilding Institute, Technical University of Gdańsk, in charge of conferment of the honorary doctorate — Речь профессора Юзефа Венцковского, директора Кораблестроительного института Гданьского политехнического института, promotora Докторанта	11
Przemówienie profesora Roberta Szewalskiego — Speech by Professor Robert Szewalski — Речь профессора Роберта Шевальского	17
Gratulacje i życzenia z okazji promocji profesora Roberta Szewalskiego na doktora honoris causa Politechniki Gdańskiej — Congratulations and compliments for Professor Robert Szewalski in connection with his receiving the honorary doctorate of the Technical University of Gdańsk — Поздравления и пожелания по случаю присвоения Профессору Роберту Шевальскому почетного звания доктора „honoris causa” Гданьского политехнического института	23
Sesja Naukowa z okazji jubileuszu 50-lecia pracy naukowej profesora Roberta Szewalskiego — Scientific Session honouring the fiftieth anniversary of scientific activity of Professor Szewalski — Научная сессия по случаю 50-летия научной деятельности профессора Роберта Шевальского	
Przemówienie inauguracyjne profesora Jerzego Krzyżanowskiego, dyrektora Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku — Opening address by Professor Jerzy Krzyżanowski, Director of the Institute of Fluid-Flow Machinery of the Polish Academy of Sciences, Gdańsk — Вступительная речь профессора Ежи Кжыжановского, директора Института проточных машин ПАН в г. Гданьске	31
W. NADZIAKIEWICZ, Powstanie i rozwój przemysłu turbinowego w Polsce — od turbiny przemysłowej do turbiny jądrowej — Origins and development of the turbine industry in Poland — from the industrial to the nuclear turbine — Возникновение и развитие турбинной промышленности в Польше — от промышленной турбины к ядерной турбине	33

J. KRZYŻANOWSKI, Perspektywy rozwoju niekonwencjonalnych źródeł energii	63
Development prospects for unconventional power sources	
Перспективы развития неконвенциональных источников энергии	
S. PERYCZ, Strategia optymalizacji sterowania mocą turbozespołów energetycznych	83
Strategy of optimization of the turbine-set power control in the power industry	
Стратегия оптимизации управления мощностью энергетических турбоагрегатов	
J. ŚMIGIELSKI, Integracja nauki i jej znaczenie dla dalszego rozwoju twórczej działalności badawczej	91
Integration of science and its importance for the further development of creative research	
Интеграция науки и ее значение для дальнейшего развития научной творческой деятельности	
R. PUZYREWSKI, Problemy optymalizacji aerodynamicznej stopnia turbiny	101
Problems of aerodynamic optimization of a turbine stage	
Проблемы аэродинамической оптимизации турбинной ступени	
R. SZEWAŁSKI, Energetyka — wczoraj, dziś i jutro	109
Power engineering — yeaterday, today, and tomorrow	
Энергетика — вчера, сегодня и завтра	
Zamknięcie Sesji — Closing of the Session — Закрытие сессии	113