

## SPIS TREŚCI

Przesłanie .....	3
Z KART HISTORII INSTYTUTU MASZYN I URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ	
Tadeusz CHMIELNIAK: Zarys historii, kierunki badań .....	13
Ludwik CWYNAR, Mirosław KRUPA, Marek PRONOBIS: Działalność Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych w zakresie techniki kotłowej. Kierunki działalności Zakładu Miernictwa i Automatyki Procesów Energetycznych .....	25
Maciej ZARZYCKI: Kierunki prac naukowo-badawczych i projektowo-konstrukcyjnych z maszyn i urządzeń hydraulicznych .....	37
Michał FERENC: Kierunki działalności Zakładu Miernictwa i Automatyki Procesów Energetycznych .....	61
Zdzisław JASKÓŁA: Kierunki działalności naukowo-badawczej Podstaw Konstrukcji Maszyn .....	65
REFERATY SESJI PLENARNEJ	
Tadeusz CHMIELNIAK: Kierunki badań w zakresie teorii i konstrukcji ciepłych maszyn przepływowych .....	79
Tadeusz CHMIELNIAK, Henryk ŁUKOWICZ: Wpływ ciśnienia w skraplaczu na pracę ostatniego stopnia części niskoprężnej turbiny .....	103
Tadeusz CHMIELNIAK, Janusz KOTOWICZ: Modelowanie układów gazowo-parowych. Przegląd zagadnień i wyników obliczeń .....	119
Tadeusz CHMIELNIAK, Zbigniew L. RATAJ, Andrzej W. WALEWSKI: Celowość stosowania nadkrytycznych parametrów pary w blokach Elektrowni Opole .....	137
Joachim OTTE: Wybrane zagadnienia projektowania i konstrukcji wentylatorów przemysłowych i energetycznych .....	151
Ludwik CWYNAR, Mirosław KRUPA, Marek PRONOBIS: Kierunki, kryteria i przykłady modernizacji kotłów opracowanych przy udziale Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych .....	171
Jan CZEPELAK, Kazimierz MROCZEK, Damian TOMAS: Badania modelowe separatorów pyłu do palników niskoemisyjnych .....	187

Jan CZEPELAK: Ocena wpływu sposobu eksploatacji kotłów na trwałość elementów ciśnieniowych . . . . .	205
Zbigniew L. RATAJ: Badania dynamiki i granicznych stanów eksploatacyjnych urządzeń kotłowych . . . . .	223
Zbigniew RATAJ: Parametry konstrukcyjne i eksploatacyjne nowoczesnych kotłów wodnych w systemach grzewczych . . . . .	245
Andrzej W. WALEWSKI, Wacław B. WOJNAR: Systemy podgrzewu powietrza do kotłów. Rozwój konstrukcji i metod obliczeniowych . . . . .	259
Franciszek GRAMATYKA, Sławomir MADEJSKI: Modernizacje instalacji odpylania spalin kotłowych . . . . .	285
Maciej ZARZYCKI, Andrzej WILK: Badania doświadczalne dotyczące materiałów konstrukcyjnych w celu określenia ich odporności na działanie erozyjne cieczy . . . . .	301
Maciej ZARZYCKI, Jan RDUCH: Odzysk energii hydraulicznej w układach technologicznych . . . . .	315
Andrzej KORCZAK: Ocena, dobór i eksploatacja pomp wirowych . . . . .	335
Jan RDUCH: Komputerowe wspomaganie projektowania i badania pomp . . . . .	361
Jerzy ROKITA: Wybrane zagadnienia wytwarzania, deponowania i wykorzystywania gęstych zawiesin popiołów lotnych w wodzie . . . . .	377
Michał FERENC: Modele dynamiki średnioobrotowych silników wysokoprężnych do awaryjnego zasilania elektrowni jądrowych . . . . .	393
Włodzimierz OGULEWICZ, Jan OKOŁO-KUŁAK: Regulator strumienia masy czynnika przepływającego przez rurociąg . . . . .	403
Jan OKOŁO-KUŁAK: Przepływomierz do pomiaru strumienia masy pyłu transportowanego w gazie współpracujący ze zwężką trójsygnałową . . . . .	411
Piotr OSTROWSKI: Wskazanie możliwości aplikacji termooanemometrycznych przepływomierzy strumienia masy w siłowniach cieplnych . . . . .	419
Andrzej RUSIN: Propagacja pęknięć w ustalonych warunkach eksploatacji . . . . .	427

## CONTENTS

Message . . . . .	3
Tadeusz CHMIELNIAK: Institute of Power Machinery. History, re- search trends . . . . .	13
Ludwik CWYNAR, Mirosław KRUPA, Marek PRNOBIS: The activity of the Institute of Power Machinery in the field of steam generators engineering . . . . .	25
Maciej ZARZYCKI: Trends of scientific investigations and design con- cerning hydraulic machines and installations . . . . .	37
Michał FERENC: Trends of research activity in the field of measure- ment and control in power engineering processes . . . . .	61
Zdzisław JASKÓŁA: Directions of scientific research in the field of design process . . . . .	65
Tadeusz CHMIELNIAK: Directions of scientific research in the field of theory and construction of thermal flow machines . . . . .	79
Tadeusz CHMIELNIAK, Henryk ŁUKOWICZ: The condenser pressure influence on the last stage performance of the low pressure turbine unit	103
Tadeusz CHMIELNIAK, Janusz KOTOWICZ: The modeling combined gas-steam cycle. Stamd of problems and calculation results . . . . .	119
Tadeusz CHMIELNIAK, Zbigniew L. RATAJ, Andrzej W. WALEWSKI: Consideration of implementation of supercritical steam parameters in power generating units in Opole Power Station . . . . .	137
Joachim OTTE: Some problems of design of industry fans . . . . .	151
Ludwik CWYNAR, Mirosław KRUPA, Marek PRNOBIS: Directions, criteria and examples of boiler modernization worked out in the Institu- te of Power Machinery . . . . .	171
Jan CZEPELAK, Kazimierz MROCZEK, Damian TOMAS: The model investigation of pulverized coal separators for low NO <sub>x</sub> burners . . . . .	187
Jan CZEPELAK: Influence estimation of method of boiler exploitation on the life time of pressure elements . . . . .	205

---

Zbigniew L. RATAJ: Investigations of the dynamic behaviour and the extremal operational states of boilers . . . . .	223
Zbigniew RATAJ: Constructional and operational parameters of modern water boilers working in heating systems . . . . .	245
Andrzej W. WALEWSKI, Waclaw B. WOJNAR: Boiler's air preheating systems. Development of construction and calculation methods . . . . .	259
Franciszek GRAMATYKA, Sławomir MADEJSKI: Modernization of the boiler flue gas precipitators . . . . .	285
Maciej ZARZYCKI, Andrzej WILK: Experimental investigations on construction materials aiming at the determination of their erosion resistance in the presence of liquids . . . . .	301
Maciej ZARZYCKI, Jan RDUCH: The recovery of hydraulic energy in technological systems . . . . .	315
Andrzej KORCZAK: Assessment, selection and exploitation of the mPELLER type pumps . . . . .	335
Jan RDUCH: Computer aided design and investigations of pumps . . . . .	361
Jerzy ROKITA: Selected problems of transport, storage and utilization of flyash in form of thick suspension . . . . .	377
Michał FERENC: Models of dynamic behaviour of middle revolutions speed diesel engines in emergency power feeding systems in nuclear power stations . . . . .	393
Włodzimierz OGULEWICZ, Jan OKOŁO-KUŁAK: Mass flow regulator in the pipelines . . . . .	403
Jan OKOŁO-KUŁAK: The flow meter assigned for measurement the mass flow rate of dust transported in gas, cooperated with three signal tube . . . . .	411
Piotr OSTROWSKI: The application possibilities of the thermal mass flow meters in heat power stations . . . . .	419
Andrzej RUSIN: Crack propagation under steady operating conditions . . . . .	427