

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

I N S T Y T U T M A S Z Y N P R Z E P Ł Y W O W Y C H

**TRANSACTIONS
OF THE INSTITUTE OF
FLUID-FLOW MACHINERY**

PRACE

I N S T Y T U T U M A S Z Y N P R Z E P Ł Y W O W Y C H

107

**Selected papers from the First Polish-Japanese
Hakone Group Symposium on Nonthermal Plasma
Processing of Water and Air, Sopot, Poland,
May 29-31, 2000**



GDAŃSK 2000

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 machines

*

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

Wydanie publikacji zostało dofinansowane przez PAN ze środków DOT uzyskanych z Komitetu Badań Naukowych

EDITORIAL BOARD – RADA REDAKCYJNA

ZBIGNIEW BILICKI * BRUNON GROCHAL * JAN KICIŃSKI
JAROSŁAW MIKIELEWICZ (CHAIRMAN – PRZEWODNICZĄCY)
JERZY MIZERACZYK * WIESŁAW OSTACHOWICZ
WOJCIECH PIETRASZKIEWICZ * ZENON ZAKRZEWSKI

EDITORIAL COMMITTEE – KOMITET REDAKCYJNY

JAROSŁAW MIKIELEWICZ (EDITOR-IN-CHIEF – REDAKTOR NACZELNY)
ZBIGNIEW BILICKI * JAN KICIŃSKI
EDWARD ŚLIWICKI (EXECUTIVE EDITOR – REDAKTOR)

EDITORIAL OFFICE – REDAKCJA

Wydawnictwo Instytutu Maszyn Przepływowych
Polskiej Akademii Nauk
ul. Gen. Józefa Fiszer 14, 80-952 Gdańsk, skr. poczt. 621,
 (0-58) 341-12-71 wew. 141, fax: (0-58) 341-61-44,
e-mail: esli@imp.gda.pl

ISSN 0079-3205

CONTENTS – SPIS TREŚCI

Preface	3
Wstęp	
Asano K., Choi C.-R., Yatsuzuka K., Lim H.-C.: Deflection of charged particles in a model two-stage electrostatic precipitator	5
Zakrzywienie drogi lotu cząstek naładowanych w dwustopniowym modelu elektrofiltra	
Chmielewski A. G., Iller E., Tymiński B., Zimek Z., Licki J., Ostapczuk A.: Electron beam technology for multicomponent air pollution control – a review of Polish activities	17
Technologia wykorzystująca wiązkę elektronów do oczyszczania gazów – przegląd dotyczący Polski	
Dors M., Mizeraczyk J., Nichipor G. V.: Chemical kinetic model for NO _x conversion by electron beam and pulsed positive corona discharge induced plasma	33
Model kinetyki reakcji chemicznych zachodzących podczas przemian NO _x w plazmie indukowanej strumieniem elektronów i dodatnim impulsowym wyładowaniem koronowym	
Fujii T., Kaneda Y., Rea M.: NO _x treatment test by positive DC corona reactor with and without water	45
Usuwanie NO _x w reaktorze stałonapięciowego wyładowania koronowego z wodą i bez wody	
Jasiński M., Szczucki P., Mizeraczyk J., Lubański M., Zakrzewski Z.: Decomposition of chlorofluorocarbons using microwave torch plasma	55
Rozkład freonów za pomocą plazmy wyładowania mikrofalowego typu „pochodnia”	
Kananazawa S., Li D., Akamine S., Ohkubo T., Nomoto Y.: Decomposition of toluene by a dielectric barrier discharge reactor with a catalyst coating electrode	65
Rozkład toluenu w reaktorze wyładowania dielektrycznego z elektrodą pokrytą katalizatorem	

Paradisi C., Ganci S., Scorrano G., Rea M.: Influence of voltage polarity and type of energization on the corona induced decomposition of VOCs	75
Wpływ polaryzacji napięcia i rodzaju zasilania na rozkład lotnych związków organicznych w wyładowaniu koronowym	
Sakai T., Niikuni T., Yagi M., Matuda S., Yumoto M.: Application of luminescence for detection of bombardment of neutral particles and its reaction on polymer surface	85
Zastosowanie luminescencji do detekcji bombardowania powierzchni przez cząstki obojętne i ich reakcji z filmem polimerowym	
Sato M., Yamada Y., Sugiarto A. T.: Decoloration of dyes in aqueous solution by pulsed discharge plasma in water through the pinhole	95
Odbarwianie roztworów wodnych za pomocą plazmy wyładowania impulsowego w dielektryku z otworami	
Urashima K., Chang J. S., Karibe F., Hashimoto M.: Treatment of odour gas from air stream by a multi-channel corona torch – adsorbent filter hybrid system	99
Usuwanie gazów wonnych z powietrza za pomocą kombinowanego układu filtra adsorbującego z reaktorami wyładowania typu "corona torch"	
Yamamoto T., Okubo M., Kuroki T.: Nonthermal plasma desorption for NO _x control	111
Kontrola stężeń NO _x metodą desorpcji z zastosowaniem plazmy nietermicznej	