

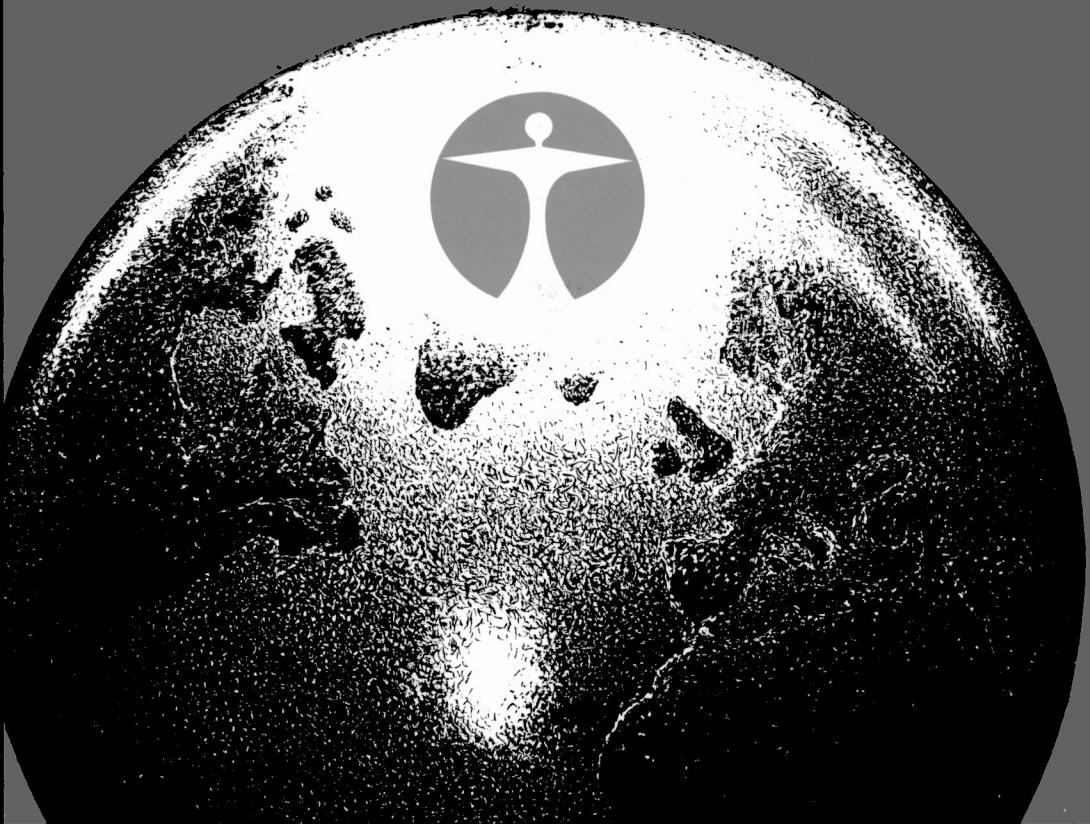
A 4232 I

environment protection engineering

PL ISSN 0324-8828
INDEX 357200

Dz. 9

2/2003



EDITORIAL BOARD

Guy ALAERTS, Antwerp, Belgium

Brian BOLTO, Clayton, Vic., Australia

Irina CECH, Houston, Texas, U.S.A.

Eva CHMIELEWSKÁ, Bratislava, Slovakia

Jan DOJLIDO, Warszawa, Poland

Marek GROMIEC, Warszawa, Poland

Jan JUDA, Warszawa, Poland

Piotr KABSCH, Wrocław, Poland

Edward KEMPA, Zielona Góra, Poland

Apolinary L. KOWAL, Wrocław, Poland

William I. LACY, Alexandria, Virginia, U.S.A.

Alicja M. MIKA, Hamilton, Canada

Maria PAWLACZYK-SZPILOWA, Wrocław, Poland

Marek ROMAN, Warszawa, Poland

Jan D. RUTKOWSKI, Wrocław, Poland

Vladimir S. SOLDATOV, Minsk, Belorussia

Tomasz WINNICKI, Wrocław, Poland

Jerzy ZWOŹDZIAK, Wrocław, Poland

DAR



2'2003

**environment
protection
engineering**

published quarterly

Wrocław 2003

The journal is supported by the State Committee for Scientific Research

Editor-in-Chief

Tomasz WINNICKI

Editors

Jerzy ZWOŹDZIAK, Lucjan PAWŁOWSKI

Assistant Editor

Katarzyna MAJEWSKA-NOWAK

Editorial Layout

Ewa SOBESTO

Proof-Reading

Halina MARCINIAK, Ewa SOBESTO

Editorial Office

Faculty of Environment Engineering
Wrocław University of Technology
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, Poland

Publisher

Wrocław University of Technology, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
Wrocław University of Technology Press, Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 27

© Copyright by Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003

Drukarnia Oficyny Wydawniczej Politechniki Wrocławskiej – Zam. 679/2003.

CONTENTS

Z. PARISHEVA, L. NUSHEVA, Catalytic ozonation of aqueous model solutions of reactive dye Blue-1	5
L. E. ARIRIATU, N.C. EWELIKE, A low-cost filtration system for the treatment of wastewaters	17
E. CHMIELEWSKÁ, H. SPIEGEL, Some control of an amplified heavy metal distribution at immission sites of Danube Lowland refineries	23
J. BOHDZIEWICZ, M. KOWALSKA, Biodegradation of phenols and cyanides using membranes obtained by chemical immobilization	33
M. B. RAJKOVIĆ, D. TOŠKOVIĆ, A new procedure of phosphogypsum purification in order to diminish the content of radionuclides	45
E. E. ANYANWU, N.V. OGUEKE, Design considerations for wind energy powered water pumping facility for sites in Nigeria	65
C. D. OKEREKE, The environmental economics of multi-compartment septic tanks	79
M. MAŃCZAK, Classification of sequencing batch reactors	91
J. DZIOPAK, A numerical solution of mathematical models for two-chamber storage reservoir of the CONTRACT type	101
J. DZIOPAK, Discussion of numerical solutions of mathematical models for two-chamber reservoir of the CONTRACT type	113
A. SZCZUREK, M. MACIEJEWSKA, Humidity as a discriminative factor in alcohols recognition	125
H. HOTŁOŚ, Reliability level of municipal water-pipe networks	141

SPIS TREŚCI

Z. PARISHEVA, L. NUSHEVA, Katalityczne ozonowanie modelowych roztworów reaktywnego barwnika błękit-1	5
L. E. ARIRIATU, N.C. EWELIKE, Tani system filtracyjny do oczyszczania ścieków	17
E. CHMIELEWSKÁ, H. SPIEGEL, Kontrola intensywnego rozprzestrzeniania się metali ciężkich w strefach imisji rafinerii na terenie Niziny Naddunajskiej.....	23
J. BOHDZIEWICZ, M. KOWALSKA, Biodegradacja fenoli i cyjanów za pomocą membran enzymatycznych otrzymywanych metodą immobilizacji chemicznej	33
M. B. RAJKOVIĆ, D. TOŠKOVIĆ, Nowa metoda oczyszczania fosfogipsu z radionuklidów	45
E. E. ANYANWU, N.V. OGUEKE, Wytyczne projektowe dla wodnych stacji pomp napędzanych wiatrem	65
C. D. OKEREKE, Opłacalność wielokomorowych osadników gnilnych w aspekcie ochrony środowiska	79
M. MAŃCZAK, Klasyfikacja reaktorów okresowego działania –SBR	91
J. DZIOPAK, Numeryczne rozwiązanie modeli matematycznych dwukomorowego zbiornika retencyjnego typu CONTRACT	101
J. DZIOPAK, Omówienie numerycznych rozwiązań modeli matematycznych dwukomorowego zbiornika retencyjnego typu CONTRACT	113
A. SZCZUREK, M. MACIEJEWSKA, Wilgotność jako czynnik wyróżniający w rozpoznawaniu alkoholi	125
H. HOTŁOŚ, Poziom niezawodności miejskich sieci wodociągowych	141

