

A 4232I

environment protection engineering

PL ISSN 0324-8828
INDEX 357200

Vol. 9

3-4/2003



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
- Jan D. RUTKOWSKI, Wrocław, Poland
- Vladimir S. SOLDATOV, Minsk, Belorussia
- Tomasz WINNICKI, Wrocław, Poland
- Jerzy ZWOŹDZIAK, Wrocław, Poland

DAR



3-4/2003

**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

Verification

Halina MARCINIAK

Editorial Layout and Proof-Reading

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. 822/2003.

CONTENTS

Z. PARISHEVA, L. NUSHEVA, N. DANOVA, Advanced oxidation of solutions containing formaldehyde. Part I. Combined effect of ozone and hydrogen peroxide	5
M. KABSCH-KORBUTOWICZ, K. MAJEWSKA-NOWAK, Removal of atrazine from water by coagulation and adsorption	15
A. EL-SHERSHABY, Environmental isotopes and natural radioactivity assessment for clays, products derived from clay and radon exhalation rate of clays in Egypt	25
M. KRZEMIENIEWSKI, M. SMUCZYŃSKA, Iron-alginate gel beads used for phosphorus removal from wastewater	41
M. KRZEMIENIEWSKI, M. DĘBOWSKI, W. JANCZUKOWICZ, J. PESTA, Formaldehyde biodegradation by activated sludge under aerobic conditions	55
E. POŁOM, D. SZANIAWSKA, Optimization of nanofiltration process of lactic acid solutions employing statistical experimental design	69
J. MAGIERA, M. MARKIEWICZ, A. GŁUSZEK, Hydrofinishing of distillates obtained from waste oils (WOs)	83
P. JADCZYK, Methods of examination of genotoxicity of atmospheric pollutants	97
H. KAR CZ, R. MILLER, Emission of gaseous pollutants from firing-up burners	113
J. RAK, A study of the qualitative methods for risk assessment in water supply systems	123
J. BORKOWSKA-BURNECKA, D. MAZUR, W. ŻYRNICKI, A study of REE concentrations in mosses from various locations by the ICP-AES method	135
J. BOHDZIEWICZ, E. SROKA, W. KUSZNIK, Aerobic membrane bioreactor in the treatment of wastewater from the meat industry	143

SPIS TREŚCI

Z. PARISHEVA, L. NUSHEVA, N. DANOVA, Zaawansowane procesy utleniania roztworów zawierających formaldehyd. Część I. Wpływ ozonu i nadtlenu wodoru	5
M. KABSCH-KORBUTOWICZ, K. MAJEWSKA-NOWAK, Usuwanie atrazyny z wody w procesie koagulacji i adsorpcji na węglu aktywnym	15
A. EL-SHERSHABY, Naturalne izotopy i ocena radioaktywności gliny oraz wyrobów z gliny na obszarze Egiptu	25
M. KRZEMIENIEWSKI, M. SMUCZYŃSKA, Zastosowanie ziaren alginianowo-żelazowych do usuwania związków fosforu ze ścieków	41
M. KRZEMIENIEWSKI, M. DĘBOWSKI, W. JANCZUKOWICZ, J. PESTA, Biodegradacja formaldehydu metodą osadu czynnego w warunkach tlenowych	55
E. POŁOM, D. SZANIAWSKA, Optymalizacja procesu nanofiltracji roztworów kwasu mlekowego z zastosowaniem metody planowanego eksperymentu	69

J. MAGIERA, M. MARKIEWICZ, A. GŁUSZEK, Hydorafinacja destylatów otrzymywanych z olejów przetworzonych	83
P. JADCZYK, Metody badania genotoksyczności zanieczyszczeń atmosfery	97
H. KARCZ, R. MILLER, Emisja zanieczyszczeń gazowych z palników rozpalikowych	113
J. RAK, Studium metod jakościowych oceny ryzyka w systemach zaopatrzenia w wodę	123
J. BORKOWSKA-BURNECKA, D. MAZUR, W. ŻYRNICKI, Badanie stężeń lantanowców w mchach z różnych obszarów za pomocą metody atomowej spektrometrii emisyjnej plazmy indukcyjnie sprzężonej	135
J. BOHDZIEWICZ, E. SROKA, W. KUSZNIK, Tlenowy bioreaktor membranowy w oczyszczaniu ścieków z przemysłu mięsnego	143