

# environment protection engineering



## EDITORIAL BOARD

- Guy ALAERTS, Antwerp, Belgium  
Brian BOLTO, Clayton, Vic., Australia  
Irina CECH, Houston, Texas, U.S.A.  
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  
Jerzy KURBIEL, Kraków, Poland  
William I. LACY, Alexandria, Virginia, U.S.A.  
Alicja M. MIKA, Wrocław, Poland  
Maria PAWLACZYK-SZPIŁOWA, Wrocław, Poland  
Janusz PRZEWŁOCKI, Wrocław, Poland  
Marek ROMAN, Warszawa, Poland  
Jan D. RUTKOWSKI, Wrocław, Poland  
Vladimir L. SOLDATOV, Minsk, U.S.S.R.  
Marek M. SOZAŃSKI, Wrocław, Poland  
Tomasz WINNICKI, Wrocław, Poland

2/88

environment  
protection  
engineering

published quarterly



Proceedings of the Sixth International Conference  
*Chemistry for Protection of the Environment*,  
September 15–18th, 1987, Torino, Italy

Wrocław 1989

*Editorial Board*

Guy ALAERTS, Brian BOLTO, Irina CECH, Jan DOJLIDO, Marek GROMIEC, Jan JUDA,  
Piotr KABSCH, Edward KEMPA, Apolinary L. KOWAL, Jerzy KURBIEL, William I.  
LACY, Alicja M. MIKA, Maria PAWLACZYK-SZPIŁOWA, Janusz PRZEWŁOCKI, Marek  
ROMAN, Jan D. RUTKOWSKI, Vladimir S. SOLDATOV, Marek M. SOZAŃSKI,  
Tomasz WINNICKI

*Editor*

Tomasz WINNICKI

*Vice-editors*

Alicja M. MIKA, Lucjan PAWŁOWSKI

*Secretary*

Katarzyna MAJEWSKA-NOWAK

*Editorial Layout*

Ewa SOBESTO

*Proof-Reading*

Halina CIŚLAK, Hanna BASARA

*Editorial Office*

Institute of Environment Protection Engineering  
Technical University of Wrocław  
Pl. Grunwaldzki 9, 50-377 Wrocław, Poland

*Publisher*

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

Oddano do druku w listopadzie 1988 r.	Podpisano do druku w czerwcu 1989 r.
Papier offset, kl. III, 80 g, B1	Druk ukończono w październiku 1989 r.
Ark. wyd. 9,5, ark. druk. 7 $\frac{1}{2}$	

## CONTENTS

B.	DALMACIJA, Z. HAIN, O. PETROVIĆ, D. MIŠKOVIĆ, Organic matter removal from surface river waters by means of a biosorption system and the effect of phenol on its functioning . . . . .	5
E.	KARLOVIĆ, D. MIŠKOVIĆ, Study on the possibility of improvement of cupric hydroxide sedimentation by collection and coprecipitation . . . . .	17
S.	MARIĆ, D. MIŠKOVIĆ, M. MILOJEVIĆ, N. JOVANOVIĆ, Application of some natural adsorbents to single- and double-medium filtration of a model system and surface river water . . . . .	25
M.	ŚWIDERSKA-BRÓŻ, Contribution of hydrogen ion concentration to the removal of humic substances and some heavy metals from aqueous solutions . . . . .	37
J.	MAĆKIEWICZ, Sludge blanket coagulation . . . . .	45
A.	SOCHA, Z. GORZKA, Recovery of antraquinone from industrial wastewaters containing disulfone derivatives of antraquinone . . . . .	51
A.	JÓŻWIAK, M. KAŻMIERCZAK, Treatment of wastewaters from production of aminoethers . . . . .	59
A.	JANE CZKO, E. GOMÓLKA, Biodegradation of o-nitrophenol under aerobic conditions . . . . .	67
C.	GODAWA, M. DELMAS, A. GASET, Tannery and pollution control: a new process for skin degreasing using 1,1,2-trichloro 1,2,2-trifluoroethan. A clean technique . . . . .	77
J.	HERMANN, W. WIŚNIEWSKI, Mobile aluminium in sour soils fertilized with power plant fly ashes . . . . .	85
E.	ZACNY, Elimination in situ of NO <sub>x</sub> emission in industrial solutions for polishing of copper alloys . . . . .	91
J.	A. KOZIŃSKI, S. SŁUPEK, Effect of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) on soot particles formation and their emission to the atmosphere . . . . .	99
L.	ESPADA, P. MERINO, A. SANCHEZ, A. GONZALES, Statistical study of the influence of environment on the corrosion of metals . . . . .	111
M.	I. BEACH, From macro-source to micro analysis: taking samples from wastewaters for chemical analysis . . . . .	117

## SPIS RZECZY

B.	DALMACIJA, Z. HAIN, O. PETROVIĆ, D. MIŠKOVIĆ, Usuwanie zanieczyszczeń organicznych z wody rzecznej za pomocą systemu biosorpcji oraz wpływ fenolu na efektywność procesu . . . . .	5
E.	KARLOVIĆ, D. MIŠKOVIĆ, Badanie możliwości polepszenia sedymentacji wodorotlenku miedziowego poprzez agregację i współstrącanie . . . . .	17
S.	MARIĆ, D. MIŠKOVIĆ, M. MILOJEVIĆ, N. JOVANOVIĆ, Zastosowanie wybranych naturalnych adsorbentów w jedno- i dwuwarstwowej filtracji układu modelowego i wody rzecznej . . . . .	25
M.	ŚWIDERSKA-BRÓŻ, Wpływ jonów wodorowych na usuwanie substancji humusowych i niektórych metali ciężkich z roztworów wodnych . . . . .	37
J.	MAĆKIEWICZ, Koagulacja w osadzie zawieszonym . . . . .	45
A.	SOCHA, Z. GORZKA, Odzyskiwanie antrachinonu ze ścieków przemysłowych zawierających disulfonowe pochodne antrachinonu . . . . .	51

A. JÓZWIAK, M. KAŻMIERCZAK, Unieszkodliwianie ścieków z produkcji aminoeterów . . . . .	59
A. JANECKO, E. GOMÓŁKA, Biodegradacja o-nitrofenolu w warunkach tlenowych . . . . .	67
C. GODAWA, M. DELMAS, A. GASET, Garbarnie a ochrona środowiska: nowa bezodpadowa technologia odfuszczenia skór z zastosowaniem 1,1,2-trójkloro 1,2,2-trójfluoroetanu . . . . .	77
J. HERMAN, W. WIŚNIEWSKI, Ruchomy glin w glebach kwaśnych nawożonych popiołami elektrownianymi . . . . .	85
Z. ZACNY, Eliminacja emisji tlenków azotu w procesie polerowania stopów miedzi . . . . .	91
J. A. KOZIŃSKI, S. SŁUPEK, Wpływ wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na powstawanie sadzy i jej emisję do atmosfery . . . . .	99
L. ESPADA, P. MERINO, A. SANCHEZ, A. GONZALES, Statystyczne badania wpływu środowiska na korozję metali . . . . .	111
Komunikat . . . . .	117

## СОДЕРЖАНИЕ

Б. ДАЛЬМАЦИЯ, З. ХАИН, О. ПЕТРОВИЧ, Д. МИШКОВИЧ, Удаление органических загрязнений из речной воды при помощи системы биосорбции, а также влияние фенола на эффективность процесса . . . . .	5
Э. КАРЛОВИЧ, Д. МИШКОВИЧ, Исследование возможности улучшения седиментации гидроокиси меди посредством агрегации и совместного осаждения . . . . .	17
С. МАРИЧ, Д. МИШКОВИЧ, М. МИЛОВИЧ, Н. ИОВАНОВИЧ, Применение избранных натуральных адсорбентов в одно- и двухслойной фильтрации модельной системы и речной воды . . . . .	25
М. СЬВИДЕРСКА-БРУЖ, Влияние ионов водорода на удаление гуминовых веществ и некоторых тяжелых металлов из водных растворов . . . . .	37
Ё. МАЦЬКЕВИЧ, Коагуляция в суспендированном осадке . . . . .	45
А. СОХА, З. ГОЖКА, Регенерация антрахинона из промышленных сточных вод, содержащих его дисульфонные производные . . . . .	51
А. ЮЗЬВЯК, М. КАЗЬМЕРЧАК, Обезвреживание сточных вод, происходящих из производства аминоксифиров . . . . .	59
А. ЯНЭЧКО, Е. ГОМУЛКА, Биodegradация o-нитрофенола в кислородных условиях . . . . .	67
Ц. ГОДАВА, М. ДЕЛЬМАС, А. ГАСЕТ, Кожевенные заводы и охрана среды: новая безотбросная технология обезжиривания кож с применением 1,1,2-трихлор 1,2,2-трифторэтана . . . . .	77
Я. ХЭРМАН, В. ВИСЬНЕВСКИ, Подвижный алюминий в кислых почвах, удобряемых пепелами из электростанций . . . . .	85
Е. ЗАЦНЫ, Элиминация эмиссии окислов азота в процессе полировки медных сплавов	91
Ю. А. КОЗИŃСКИ, С. СЛУПЭК, Влияние многоядерных ароматических углеводородов на образование сажи и ее эмиссию в атмосферу . . . . .	99
Л. ЭСПАДА, П. МЕРИНО, А. САНЧЕЗ, А. ГОНЗАЛЕС, Статистические исследования влияния среды на коррозию металлов . . . . .	111
Сообщение . . . . .	117