

POLSKA AKADEMIA NAUK
KOMITET INŻYNIERII ŚRODOWISKA

INŻYNIERIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

TOM 12 NR 4

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
COMMITTEE ON ENVIRONMENT ENGINEERING

ENGINEERING AND PROTECTION OF ENVIRONMENT

VOL. 12 No 4



WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI
CZĘSTOCHOWSKIEJ
CZĘSTOCHOWA 2009

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor Naczelny - prof. dr hab. inż. January Bień (Politechnika Częstochowska)
Zastępca Redaktora Naczelnego - prof. dr hab. inż. Lucjan Pawłowski (Politechnika Lubelska)
Sekretarz Redakcji - dr Szymon Hoffman (Politechnika Częstochowska)

RADA PROGRAMOWA

prof. dr hab. Kazimierz Banasik (SGGW - Warszawa)
prof. dr hab. inż. Ryszard Błażejowski (Akademia Rolnicza w Poznaniu)
prof. dr hab. inż. Michał Bodzek (Politechnika Śląska)
doc. dr inż. Marek J. Gromiec (IMiGW - Warszawa)
doc. dr hab. inż. Zbigniew Heidrich (Politechnika Warszawska)
prof. dr hab. inż. Marta Janosz-Rajczyk (Politechnika Częstochowska)
prof. dr hab. inż. Janusz Jeżowiecki (Politechnika Wrocławska)
prof. dr hab. inż. Piotr Kowalik (Politechnika Gdańska - członek PAN)
prof. dr hab. inż. Andrzej Królikowski (Politechnika Białostocka)
prof. dr hab. inż. Grzegorz Malina (AGH - Kraków)
prof. dr hab. Marian Mazur (AGH - Kraków)
prof. dr hab. inż. Korneliusz Miłsch (Politechnika Śląska)
prof. dr hab. inż. Hanna Obarska-Pempkowiak (Politechnika Gdańska)
prof. dr hab. inż. Krystyna Olańczuk-Neyman (Politechnika Gdańska)
prof. dr hab. inż. Czesława Rosik-Dulewska (IPIŚ PAN - Zabrze)
dr hab. inż. Marian Rosiński (Politechnika Warszawska)
prof. dr hab. inż. Kazimierz Szymański (Politechnika Koszalińska)
prof. dr hab. inż. Tomasz Winnicki (Kolegium Karkonoskie)
dr hab. inż. Marek Zawilski (Politechnika Łódzka)

REDAKCJA

Zdzisława Tasarz, Lucyna Żyła

REDAKCJA TECHNICZNA

Dorota Boratyńska

PROJEKT OKŁADKI

Marek Zakrzewski

Wydanie publikacji dofinansowane przez
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

ADRES REDAKCJI

INŻYNIERIA I OCHRONA ŚRODOWISKA
Instytut Inżynierii Środowiska
Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska, Politechnika Częstochowska
ul. Brzeźnicka 60a, 42-200 Częstochowa
tel. (0 34) 325 09 91, 325 09 17, fax (0 34) 325 04 96
e-mail: szymon@is.pcz.czyst.pl

ISSN 1505-3695

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej
Częstochowa 2009

Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, ul. Dąbrowskiego 69
tel. (0-34) 325-09-74, dystrybucja (0-34) 325-09-76, e-mail: sprzedaz@adm.pcz.czyst.pl
Nakład 500 egz. + 15 nadbitek
Ark. wyd. 5,04. Ark. druk. 5,5

Spis treści

Rola płytkiego nizinnego zbiornika zaporowego w układzie „rzeka-zbiornik-rzeka” Część I. Wybrane wskaźniki hydrochemiczne oraz bilans związków azotowych w zbiorniku Słupsko Maciej Kostecki, Witold Nocoń.....	249
Specjacja metali ciężkich w osadach ściekowych stabilizowanych procesem fermentacji termofilowo-mezofilowej Lidia Dąbrowska	271
Badania przydatności wybranych technik remediacji terenów zdegradowanych działalnością przemysłu cynkowo-ołowiowego Beata Janecka, Jolanta Sobik-Szołtysek	281
Oczyszczanie ścieków z produkcji płyt pilśniowych wspomagane polem ultradźwiękowym w reaktorze SBR Anna Grosser, Tomasz Kamizela, Ewa Neczaj.....	295
Porównanie dokładności różnych metod predykcji stężeń zanieczyszczeń powietrza Szymon Hoffman, Rafał Jasiński	307

Contents

The Role of Shallow, Lowland Dam-Reservoir in the “River-Dam-Reservoir-River” System. Part I. Selected Hydrochemical Indicators and Nitrogen Balance in Słupsko Dam-Reservoir Maciej Kostecki, Witold Nocoń	249
Speciation of Heavy Metals in Sewage Sludge during Thermophilic and Mesophilic Fermentation Lidia Dąbrowska	271
Feasibility Studies on the Application of the Selected Remediation Techniques for Areas Degraded by Zn-Pb Industry Beata Janecka, Jolanta Sobik-Szołtysek	281
Treatment of Wastewater from the Fibreboard Production Enhanced with Ultrasound Sonification in the SBR Reactor Iwona Zawieja, Lidia Wolny, Paweł Wolski	295
A Comparison of Accuracies of Different Air Pollutants Concentration Prediction Methods Szymon Hoffman, Rafał Jasiński	307