

POLSKA AKADEMIA NAUK  
KOMITET INŻYNIERII ŚRODOWISKA

# INŻYNIERIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

TOM 12 NR 1

POLISH ACADEMY OF SCIENCES  
COMMITTEE ON ENVIRONMENT ENGINEERING

# ENGINEERING AND PROTECTION OF ENVIRONMENT

VOL. 12 No 1



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 Wroclawska)  
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. 4,81. Ark. druk. 5

## Spis treści

<b>Fouling membran półprzepuszczalnych podczas oczyszczania wody metodą ultra- i mikrofiltracji – przegląd piśmiennictwa</b> Michał Bodzek, Aleksandra Płatkowska .....	5
<b>Oczyszczanie oleju posmażalniczego za pomocą węgla aktywnych</b> Wojciech Chwiałkowski, Bronisław Buczek .....	25
<b>Wstępne badania degradacji barwnika Acid Green 16 w systemie H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/wiórki stalowe</b> Krzysztof Barbusiński, Barbara Pieczykolan .....	35
<b>Wpływ kondycjonowania osadów ściekowych kwasem nadoctowym na zmiany ich właściwości fizyczno-chemicznych</b> Marcin Wołczyński, Ewa Wiśniowska, Marta Janosz-Rajczyk .....	51
<b>Metale ciężkie w osadach dennych wybranych dopływów rzeki Kłodnicy</b> Witold Nocoń .....	65

# Contents

<b>The Fouling of Semi-Permeable Membranes during Water Treatment by Use of UF/MF Process - Review</b> Michał Bodzek, Aleksandra Płatkowska .....	5
<b>Purification of Used Frying Oil by Active Carbons</b> Wojciech Chwiałkowski, Bronisław Buczek .....	25
<b>Preliminary Tests of Degradation of Dye Acid Green 16 in the H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/SWARF System</b> Krzysztof Barbusiński, Barbara Pieczykolan .....	35
<b>Effect of Conditioning with Peracetic Acid on Selected Physicochemical Properties of the Sludge</b> Marcin Wolczyński, Ewa Wiśniowska, Marta Janosz-Rajczyk .....	51
<b>Heavy Metals in Bottom Sediments in Selected Tributaries of the Kłodnica River</b> Witold Nocoń .....	65