

POLSKA AKADEMIA NAUK  
KOMITET INŻYNIERII ŚRODOWISKA

# INŻYNIERIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

TOM 18 NR 2

POLISH ACADEMY OF SCIENCES  
COMMITTEE ON ENVIRONMENT ENGINEERING

# ENGINEERING AND PROTECTION OF ENVIRONMENT

VOL. 18 No. 2



WYDAWNICTWO  
POLITECHNIKI  
CZĘSTOCHOWSKIEJ

CZĘSTOCHOWA 2015

## Spis treści

<b>Ocena i przyczyny zanieczyszczenia azotanami wód podziemnych w zachodniej części Polesia Lubelskiego i Wołyńskiego</b>	
Doroła Kaczor-Kurzawa .....	141
<b>Efekty grawitacyjnej separacji sonifikowanego osadu czynnego</b>	
Tomasz Kamizela, Mariusz Kowalczyk, Krystyna Malińska .....	155
<b>Wpływ <math>\text{CaCl}_2</math> na sorpcję metali ciężkich w biomasie</b>	
Andrzej Kłos, Małgorzata Rajfur, Agnieszka Dołhańczuk-Sródka Paweł Krems, Dominik Jerz .....	169
<b>Ocena przydatności półautomatycznej metody oznaczania azotu Kjeldahla w ciekłych próbkach środowiskowych</b>	
Agnieszka Rodak, Małgorzata Bebek, Aleksandra Strugała-Wilczek .....	179
<b>Porównanie skuteczności elektrooutleniania w mikrobiologicznym ogniwie paliwowym z katalizatorem stalowym i napowietrzania w oczyszczaniu ścieków</b>	
Barbara Włodarczyk, Paweł P. Włodarczyk.....	189
<b>System informacji przestrzennej GIS w zarządzaniu infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną</b>	
Wiesław Kędzia, Ewa Ociepa .....	199
<b>Biotworzywa jako nowe materiały przyjazne środowisku naturalnemu</b>	
Rafał Malinowski .....	215
<b>Adsorpcja acetonu na materiałach ilastych</b>	
Ireneusz Pliś, Magdalena Warzybok, Waldemar Prokop, Roman Petrus Jolanta Warchoń .....	233
<b>Analiza występowania pierwiastków śladowych w formie mobilnej frakcji respirabilnej pyłu (PM<sub>2,5</sub>) pobranego w otoczeniu elektrowni węglowej</b>	
Elwira Zajusz-Zubek, Anna Mainka .....	245
<b>Chronione i rzadkie gatunki roślin użytków zielonych w Sudetach</b>	
Anna Paszkiewicz-Jasińska .....	259

# Contents

<b>The assessment and reasons of nitrates contamination within the uppermost aquifer in the western part of Polissia Region (SE Poland)</b> Doroła Kaczor-Kurzawa .....	141
<b>The effects of sonication on gravity separation of waste activated sludge</b> Tomasz Kamizela, Mariusz Kowalczyk, Krystyna Malińska .....	155
<b>The influence of CaCl<sub>2</sub> on heavy metals sorption in biomass</b> Andrzej Klos, Małgorzata Rajfur, Agnieszka Dołhańczuk-Sródka Paweł Kremś, Dominik Jerz .....	169
<b>Evaluation of semiautomatic method for the determination of Kjeldahl nitrogen in liquid environmental samples</b> Agnieszka Rodak, Małgorzata Bebek, Aleksandra Strugała-Wilczek .....	179
<b>Comparison of electrooxidation efficiency in microbial fuel cell with a steel catalyst and aeration in wastewater treatment</b> Barbara Włodarczyk, Paweł P. Włodarczyk.....	189
<b>Geographical information system (GIS) in the facilities management waterworks and sewer</b> Wiesław Kędzia, Ewa Ociepa .....	199
<b>Bioplastics as a new environmentally friendly materials</b> Rafał Malinowski .....	215
<b>Acetone adsorption onto clay minerals</b> Ireneusz Pliś, Magdalena Warzybok, Waldemar Prokop, Roman Petrus Jolanta Warchoń .....	233
<b>Analysis of trace elements in the mobile form of respirable fraction PM<sub>2.5</sub> collected in the surroundings of power plant</b> Elwira Zajusz-Zubek, Anna Mainka .....	245
<b>Protected and rare species plants of grassland in the Sudetes Mountains</b> Anna Paszkiewicz-Jasińska .....	259