

POLSKA AKADEMIA NAUK  
KOMITET INŻYNIERII ŚRODOWISKA

# INŻYNIERIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

TOM 17 NR 2

POLISH ACADEMY OF SCIENCES  
COMMITTEE ON ENVIRONMENT ENGINEERING

# ENGINEERING AND PROTECTION OF ENVIRONMENT

VOL. 17 No. 2



WYDAWNICTWO  
POLITECHNIKI  
CZĘSTOCHOWSKIEJ

CZĘSTOCHOWA 2014

## Spis treści

<b>Wdrażanie dobrych praktyk w gospodarce osadami ściekowymi</b> Wiesława Styka, Piotr Beńko .....	165
<b>Uwarunkowania gospodarki osadami ściekowymi w Polsce i Niemczech</b> Anna Henclik, Joanna Kulczycka, Katarzyna Gorazda, Zbigniew Wzorek .....	185
<b>Metodyczne podstawy dotyczące ocen oddziaływania na środowisko osadów ściekowych wykorzystywanych w celach rolniczych bądź przyrodniczych</b> Hanna Bauman-Kaszubska, Mikołaj Sikorski .....	199
<b>Stężenie związków biogenych w osadach ściekowych i wodach odciekowych wytwarzanych w gminnych oczyszczalniach ścieków (Łomazy i Sławatycze)</b> Elżbieta Królak, Elżbieta Biardzka, Renata Łapińska, Anna Semeniuk .....	211
<b>Ocena stabilności kompostu w czasie rzeczywistym</b> Robert Sidelko, Izabela Siebielska, Kazimierz Szymański Anna Skubała, Natalia Kołacz .....	221
<b>Ocena biodostępności metali ciężkich w osadach ściekowych z wiejskiej oczyszczalni ścieków i kompostach w aspekcie przyrodniczego wykorzystania</b> Agnieszka Rajmund, Marta Bożym .....	231
<b>Analiza mobilności metali ciężkich z osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w Olsztynie i Sitkówce-Nowiny?</b> Jolanta Latosińska .....	243
<b>Zastosowanie wstępnej hybrydowej hydrolizy osadu czynnego dla zwiększenia efektywności dwustopniowej fermentacji metanowej</b> Klaudiusz Grübel, Mariusz Kuglarz, Bożena Mrowiec, Jan Suschka .....	255
<b>Badania efektywności procesu flotacji i właściwości osadów poflotacyjnych z podczyszczania ścieków mleczarskich</b> Dariusz Boruszko, Wojciech Dąbrowski .....	269
<b>Sposoby wykorzystania osadów z Oczyszczalni Ścieków w Białymstoku</b> Józefa Wiater, Andrzej Butarewicz .....	281
<b>Ocena efektywności procesu przeróbki osadów - aktywność metanogenna</b> Małgorzata Cimochoicz-Rybicka .....	293
<b>Osady ściekowe jako substytut w odtwarzaniu gleby w procesie rekultywacji gruntów po górnictwie odkrywkowym wapieni</b> Magdalena Szewczyk .....	307
<b>Wpływ dezintegracji fizycznej osadów nadmiernych na przebieg procesu stabilizacji beztlenowej</b> Mariusz Barański, Mariusz Małkowski, Lidia Wolny .....	315
<b>Wpływ niekonwencjonalnego nawożenia na migrację metali ciężkich w układzie gleba-roślina</b> Ewa Ociepa, Piotr Pachura, Agnieszka Ociepa-Kubicka .....	325
<b>Osady ściekowe w nawożeniu wybranych roślin energetycznych</b> Karolina Rosikoń .....	339

## Contents

<b>Implementation of good engineering practice in sewages sludge management</b> Wiesława Styka, Piotr Beńko .....	165
<b>Conditions of sewage sludge management in Poland and Germany</b> Anna Henclik, Joanna Kulczycka, Katarzyna Gorazda, Zbigniew Wzorek .....	185
<b>Methodical basis for the environmental impact assessment of sewage sludge used for agricultural or natural purposes</b> Hanna Bauman-Kaszubska, Mikołaj Sikorski .....	199
<b>The concentration of biogenic compounds in sewage sludge and reject waters produced in the municipal wastewater treatment plants (Łomazy and Sławatycze)</b> Elżbieta Królak, Elżbieta Biardzka, Renata Łapińska, Anna Semeniuk .....	211
<b>Evaluation of compost stability in real time</b> Robert Sidelko, Izabela Siebielska, Kazimierz Szymański Anna Skubała, Natalia Kołacz .....	221
<b>Assessment of the bioavailability of heavy metals in sewage sludge from rural area and composts, in the aspect of their natural use</b> Agnieszka Rajmund, Marta Bożym .....	231
<b>The analysis of heavy metals mobility from sewage sludge from Wastewater Treatment Plant in Olsztyn and Siłkówka-Nowiny</b> Jolanta Latosińska .....	243
<b>Use of hybrid pre-hydrolysis of activated sludge to increase the efficiency of two-stage anaerobic digestion</b> Klaudiusz Grübel, Mariusz Kuglarz, Bożena Mrowiec, Jan Suschka .....	255
<b>Research on the effectiveness of the flotation process and properties of flotation sludge from dairy wastewater pretreatment</b> Dariusz Boruszko, Wojciech Dąbrowski .....	269
<b>Ways of sewage sludge use from urban waste water treatment in Białystok</b> Józefa Wiater, Andrzej Butarewicz .....	281
<b>Evaluation of sludge disposal effectiveness - methanogenic activity</b> Małgorzata Cimochoicz-Rybicka .....	293
<b>Sewage sludge as a substitute in restoring of soil in the process of reclamation of areas after opencast limestone mining</b> Magdalena SZEWCZYK .....	307
<b>Influence of physical disintegration of excess sludge on the anaerobic stabilization process</b> Mariusz Barański, Mariusz Małkowski, Lidia Wolny .....	315
<b>Effect of fertilization unconventional migration of heavy metals in the soil-plant system</b> Ewa Ociepa, Piotr Pachura, Agnieszka Ociepa-Kubicka .....	325
<b>Sewage sludge in fertilization of selected energy crops</b> Karolina Rosikoń .....	339