

POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
INSTYTUT INŻYNIERII ŚRODOWISKA

INŻYNIERIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

TOM 22 NR 1

CZESTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING

ENGINEERING AND PROTECTION OF ENVIRONMENT

VOL. 22 No. 1



WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI
CZĘSTOCHOWSKIEJ

CZĘSTOCHOWA 2019

Contents

The Untapped Utilization of Domestic Production Capacity of Waste-Derived Fuels Ryszard Wasielewski, Martyna Nowak	5
The Impact of Sources Burning Solid Fuels on Environmental Pollution with PM10 on the Example of the City Tarnowskie Góry Elwira Zajusz-Zubek, Justyna Filipiek, Anna Mainka	15
Production of Microcapsules used in Bioremediation and Plant Growth Support Adrianna Pawlewicz, Dariusz Włóka, Małgorzata Kacprzak	27
Simulation of the Aggregates Formation during Flocculation of Surface Water Admixtures Yurii Rybachuk, Andrzej Jodłowski	41
The Use of Ecological Risk Indicators to Assess the Degree of Pollution of Bottom Sediments of the Dzierżno Duże Water Reservoir Katarzyna Rozpondek, Rafał Rozpondek	53
Synthesis of Silver Nanoparticles Using Plant Extracts Jakub Knurek, Aleksandra Buchaj, Monika Garbacz	63
Mathematical Model of the Coagulation/Pressure Flotation Process (DAF) Based on the Conservation of Momentum Yurii Rybachuk, Andrzej Jodłowski	75
Presence of Pharmaceuticals in the Aquatic Environment on the Example of Antibiotics and their Impact on Ecosystems Tomasz Baus, Anna Michalska	89

Spis treści

Problem zagospodarowania krajowego potencjału wytwórczego paliw alternatywnych Ryszard Wasielewski, Martyna Nowak	5
Wpływ źródeł spalających paliwa stałe na zanieczyszczenie środowiska pyłem PM10 na przykładzie miasta Tarnowskie Góry Elwira Zajusz-Zubek, Justyna Filippek, Anna Mainka	15
Produkcja mikrokapsulek stosowanych w bioremediacji oraz wspomaganiu wzrostu roślin Adrianna Pawlewicz, Dariusz Włóka, Małgorzata Kacprzak	27
Symulacja procesu powstawania agregatów podczas flokulacji domieszek wód powierzchniowych Yurii Rybachuk, Andrzej Jodłowski	41
Wykorzystanie wskaźników ryzyka ekologicznego do oceny stopnia zanieczyszczenia osadów dennych zbiornika wodnego Dzierżno Duże Katarzyna Rozpondek, Rafał Rozpondek	53
Synteza nanocząstek srebra przy użyciu ekstraktów roślinnych Jakub Knurek, Aleksandra Buchaj, Monika Garbacz	63
Model matematyczny procesu koagulacji/floatacji ciśnieniowej (DAF) oparty na prawie zachowania pędu Yurii Rybachuk, Andrzej Jodłowski	75
Obecność farmaceutyków w środowisku wodnym na przykładzie antybiotyków i ich wpływ na ekosystemy Tomasz Baus, Anna Michalska	89