ISSN 2414-5955

Editor-in-Chief Myroslav Malovanyy

Environmental Problems Екологічні проблеми

Volume 4 • Number 4



Lviv Polytechnic National University

Odessa State Environmental University

Founders

Kremenchuk Mykhailo Ostohradskyi National University

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas Vinnytsia National Technical University

Kyiv National University of Construction and Architecture

Founders

Lviv Polytechnic National University Odessa State Environmental University Kremenchuk Mykhailo Ostohradskyi National University Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas Vinnytsia National Technical University Kyiv National University of Construction and Architecture

Address for contacts:

Lviv Polytechnic National University 12, S. Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine e-mail: eplviv.journal@gmail.com. Web-site: http://science.lpnu.ua/ep

Lviv Polytechnic

Publishing House 4, F. Kolessy Str., Lviv, 79013, Ukraine Tel.: +38 032 258 2242 vlp@vlp.com.ua; http://vlp.com.ua

Printing Center of Lviv Polytechnic Publishing House 4, F. Kolessy Str., Lviv, 79013, Ukraine Tel.: +38 032 258 2242

© Lviv Polytechnic National University, 2019

Науковий журнал **"Екологічні проблеми"** № 4 (14) • 2019

Виходить чотири рази на рік з 2016 року.

https://doi.org/0.23939/ep2019.04

Журналу присвоєно індекс DOI https://doi.org/10.23939/ep Свідоцтво про державну реєстрацію

друкованого засобу масової інформації Серія КВ№ 22284-12184Р Журнал входить до переліку фахових видань України (наказ МОН України від 11.07.2017 р. № 996)

Засновники

Національний університет "Львівська політехніка" Одеський державний екологічний університет Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Вінницький національний технічний університет Київський національний університет будівництва і архітектури

Контактна адреса:

Національний університет "Львівська політехніка" вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна e-mail: eplviv.journal@gmail.com. Сайт: http://science.lpnu.ua/ep

Мова видання англійська.

Рекомендувала Вчена рада Національного університету "Львівська політехніка" (протокол № 52 від 26.02.2019 р.)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2019

ISSN 2414-5955 (Print) ISSN 2522-4417 (Online)

Environmental Problems

Volume 4 • Number 4

2 0 1 9

Editorial Board

Editor-in-Chief: Prof. **Myroslav Malovanyy**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine Deputy editor: Prof. **Igor Petrushka**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine Responsible secretary: Dr. **Kateryna Petrushka**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Prof. Jaroslav Adamenko, Ukraine Prof. Davit Baratashvili, Georgia Prof. Elzbieta Bezak-Mazur, Poland Prof. Gintaras Denafas, Lithuania Prof. Inga Bochoidze, Georgia Prof. Tsitsino Turkadze, Georgia Prof. Bogdan Dlugogorski, Australia Prof. Maria Gonta, Moldavia Prof. Olga Kordas, Sweden Prof. Hristo Krachunov, Bulgaria Prof. Oleh Mandryk, Ukraine Prof. Jun-ichi Matsushita, Japan Prof. Oleksandr Moroz, Ukraine Prof. Tri Nguyen-Quang, Canada Prof. Volodymyr Nykyforov, Ukraine Prof. Vasyl Petruk, Ukraine Prof. Roman Petrus, Poland Prof. Elzbieta Plaza, Sweden Prof. Galina Krusir, Ukraine Prof. Tamerlan Safranov, Ukraine Prof. Sergij Stepanenko, Ukraine Prof. Volodymyr Shmandij, Ukraine Prof. Olena Voloshkina, Ukraine Prof. Jolanta Warchol, Poland Prof. Beata Kowalska, Poland Prof. Dariusz Kowalski, Poland Prof. Heinz Leuenberger, Switzerland

CONTENTS

167 Angelina Chugai, Oksana Dzhura

Estimation of Technogenic Load on the Surface Water of the North-Western Black Sea Coast Region

174 Klaudia Mudrak

Gaseous Emissions Purification with the Polymer Gas-Distributing Membranes Application

179 Myroslav Malovanyy, Volodymyr Mozghovyi, Oleksandr Kutsman, Serhii Baran Increasing the Efficiency of the Use of Thermal Power

Plants Waste in Road Construction and Repair

185 Kostiantyn Dombrovskyi, Oleksander Rylskyi, Petro Gvozdyak, Kristina Krupeu

Identifying the Potential of Using the Immobilized Microorganisms and Periphyton Organisms Installed on a Fibrous Carrier of the "Viya" Type For Biological Treatment of Industrial Wastewater Discharged By the Enterprises of the Mining And Metallurgical Complex

191 Larysa Hurets, Anastasiia Kotolevets, Hanna Miakaieva, Oleksandr Miakaiev

Analysis of the Environmental Impact of Unsorted Cullet

197 Liudmyla Khokhlova, Dmytro Lukashev

Assessment of Heavy Metal Contamination of the Technoecosystem of the Kakhovka Main Canal of the Kakhovka Irrigation System

203 Andriy Masikevych

Conceptual Approach to Minimalization of Environmental Hazard For the Pokutsko-Bukovinian Carpathians

212 Tamara Dudar

Uranium Mining and Milling Facilities Legacy Sites: Ukraine Case Study

219 Olga Sagdeeva

Scientific Priorities of the Development of Environmental Research in Odessa National Academy of Food Technologies. The Life Path of Professor Krusir G. V.

222 Serhiy Synelnikov, Khrystyna Soloviy, Ivan Tymchuk, Myroslav Malovanyy, Oleh Nahurskyy Improvement of Environmental Safety of Agricultural Systems

As a Result of Encapsulated Mineral Fertilizers Implementation