

Editor-in-Chief
Myroslav Malovanyy

Environmental Problems

Екологічні проблеми

Volume 4 • Number 1



LITTERIS ET ARTIBVS
2 0 1 9

Founders

**Lviv Polytechnic
National University**

**Kremenchuk Mykhailo Ostohradskyi
National University**

**Vinnytsia National
Technical University**

**Odessa State
Environmental University**

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

**Kyiv National University of
Construction and Architecture**

Environmental Problems

Volume 4 • Number 1

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

Founders

Lviv Polytechnic National University
Odessa State Environmental University
Kremenchuk Mykhailo Ostohradskiy 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. Kolesy 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. Kolesy Str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: +38 032 258 2242

© Lviv Polytechnic National University, 2019



Науковий журнал
"Екологічні проблеми"
№ 1 (11) - 2019

Виходить чотири рази на рік з 2016 року.

<https://doi.org/10.23939/ep2019.01>

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)

CONTENTS

- 1 Oksana Lyuta, Vira Sabadash, Mariya Beymuk, Jaroslav Gumnitsky**
Investigation of Migration of Heavy Metals in the Soil Environment on the Example of Copper Sulfate
- 6 Renata Gruca-Rokosz, Maksymilian Cieřla**
Black Carbon Content and Distribution in Surface Sediments from Temperate-Zone Reservoirs (Poland)
- 14 Yevhenii Shapovalov, Anatoliy Salyuk, Andrii Kotynsky, Roman Tarasenko**
The Reaserch of Dry Chicken Manure Methanogenesis Stability
- 19 Tetyana Tkachenko**
Scientific Priorities of the Development of Environmental Research in Kyiv National University of Construction and Architecture. The Life Path of Professor Voloskhina O. S.
- 24 Andriy Masikevych, Mykhailo Kolotylo, Roman Bat, Yuri Masikevych, Myroslav Malovanyy, Volodymyr Atamanyuk, Kateryna Petrushka**
Wood Wastes Utilization of the Pokuttia-Bukovyna Carpathians as the Result of Introduction of Improved Production Technology of Fuel Briquettes
- 32 Michał Łopata, Renata Tandyrak, Renata Augustyniak, Katarzyna Parszuto, Anna Płachta, Zuzanna Cybulska**
Interstitial Water of Deep, Stratified Lake As Potential Source of Internal Phosphorus Loading – Implications For Preventing Eutrophication
- 39 Olga Khliyeva**
New Indicator for the Assessment of the Life Cycle of Greenhouse Gases Emission of Household Refrigerating Appliances
- 45 Kateryna Hushchyna, Kayla McLellan, Tri Nguyen-Quang**
Detection of Cyanotoxins in Lake Torment (Nova Scotia, Canada)
- 52 Karina Belokon', Yuriy Belokon', Larysa Klymenko**
Analysis of Ecological Safety of Emissions From Production of Carbon Products
- 57 Ivan Tymchuk, Maria Kanda, Myroslav Malovanyy**
Utilising Organic-Mineral Fertilisers Produced from Man-Made Waste of Poultry Farms

