

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

**Editor-in-Chief**  
**Myroslav Malovanyy**

# Environmental Problems

# Екологічні проблеми

**Volume 5 • Number 3**



LITTERIS ET ARTIBVS

2 0 2 0

**Lviv Polytechnic  
National University**

**Odessa State  
Environmental University**

**Kremenchuk Mykhailo Ostohradskyi  
National University**

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

**Vinnitsia National  
Technical University**

**Kyiv National University of  
Construction and Architecture**

## Founders

# Environmental Problems

Volume 5 • Number 3

2 0 2 0

## 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. **Yaroslav 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 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. 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, 2020

●  
Науковий журнал  
"Екологічні проблеми"  
№ 3 (17) - 2020

Виходить чотири рази на рік з 2016 року.

### 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.

<https://doi.org/10.23939/ep2020.03>

Журналу присвоєно індекс DOI <https://doi.org/10.23939/ep>

Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації Серія KB № 22284-12184P

Журнал входить до переліку фахових видань України (категорія Б)  
(наказ МОН України від 17.03.2020 р. № 409)

Рекомендувала Вчена рада  
Національного університету "Львівська політехніка"  
(протокол № 62 від 25.02.2020 р.)

ISSN 2414-5955 (Print)

ISSN 2522-4417 (Online)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2020

# CONTENTS

- 119 Golodovska Olena, Kokhalevych Kateryna, Stokalyuk Oleh**  
Ecological state of the rivers in the Zhovkva district of the Lviv region
- 125 Odnorih Zoryana, Manko Roman, Malovanyy Myroslav, Soloviy Christina**  
Quality level of surface water at the control points of the western bug river (Lviv region)
- 136 Zhuk Volodymyr, Vovk Lesya, Mysak Pavlo**  
Estimation of daily runoff coefficient of the pervious surfaces for the climate conditions of the city of Lviv
- 143 Struchok Volodymyr**  
Waste management problems in the Ternopil region
- 149 Norouzi Nima**  
An investigation of the climate change impacts on the water resources in Iran
- 156 Hushchyna Kateryna, Bao Quoc Vo, Tri Nguyen-Quang**  
The application of Trindex to predict harmful algal blooms in lake torment (Nova scotia, Canada)
- 164 Krusir Galina, Sagdeeva Olga**  
International scientific environmental research on sustainable industrial development. The life path of dr. Heinz Leuenberger
- 167 Storoshchuk Ulana, Malovanyy Myroslav, Tymchuk Ivan**  
Composting as one of the prospective methods of recycling the organic component of municipal solid waste
- 174 Shekhorkina Svitlana, Savytskyi Mykola, Yurchenko Yevhenii, Koval Olena**  
Analysis of the environmental impact of construction by assessing the carbon footprint of buildings
- 179 Havryshko Marianna, Popovych Olena, Yaremko Halyna**  
Ecological aspects of alcohol industry enterprises modernization at present stage of development

