

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

Editor-in-Chief
Myroslav Malovanyy

Environmental Problems

Екологічні проблеми

Volume 6 • Number 1



LITTERIS ET ARTIBVS
2 0 2 1

Founders

Lviv Polytechnic
National University

Kremenchuk Mykhailo Ostohradskiy
National University

Vinnitsia 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 6 • Number 1

2 0 2 0

Editorial Board

Editor-in-Chief:

Prof. **Myroslav Malovanyy**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Deputy editor:

Prof. **Ihor Petrushka**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Responsible secretary:

Dr. **Kateryna Petrushka**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Dr. **Gilbert Ahamer**, Austria

Dr. **Markus Ahnert**, Germany

Prof. **Yaroslav Adamenko**, Ukraine

Prof. **Elzbieta Bezak-Mazur**, Poland

Prof. **Inga Bochoidze**, Georgia

Prof. **Gintaras Denafas**, Lithuania

Prof. **Bogdan Dlugogorski**, Australia

Prof. **Maria Gonta**, Moldavia

Prof. **Olga Kordas**, Sweden

Prof. **Beata Kowalska**, Poland

Prof. **Dariusz Kowalski**, Poland

Prof. **Hristo Krachunov**, Bulgaria

Prof. **Galina Krusir**, Ukraine

Prof. **Heinz Leuenberger**, Switzerland

Prof. **Oleh Mandryk**, Ukraine

Prof. **Jun-ichi Matsushita**, Japan

Prof. **Oleksandr Moroz**, Ukraine

Prof. **Oleg Nagursky**, Ukraine

Prof. **Volodymyr Nykyforov**, Ukraine

Prof. **Tri Nguyen-Quang**, Canada

Prof. **Vasyl Petruk**, Ukraine

Prof. **Roman Petrus**, Poland

Prof. **Tamerlan Safranov**, Ukraine

Prof. **Sergiy Stepanenko**, Ukraine

Prof. **Volodymyr Shmandij**, Ukraine

Prof. **Tsitsino Turkadze**, Georgia

Prof. **Olena Voloshkina**, Ukraine

Prof. **Jolanta Warchol**, Poland

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: eplvivjournal@gmail.com. Web-site: <http://science.lpnu.ua/ep>

Lviv Polytechnic Publishing House

4, F. Kolesy Str., Lviv, 79013, Ukraine
Tel.: +38 032 258 4100
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 4100

© Lviv Polytechnic National University, 2021



Науковий журнал
"Екологічні проблеми"
№ 1 (19) • 2021

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: eplvivjournal@gmail.com. Сайт: <http://science.lpnu.ua/ep>

Мова видання англійська.

<https://doi.org/10.23939/ep2021.01>

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 (категорія Б)
(наказ МОН України від 17.03.2020 р. № 409)

Рекомендувала Вчена рада
Національного університету "Львівська політехніка"
(протокол № 70 від 23.02.2021 р.)

ISSN 2414-5955 (Print)

ISSN 2522-4417 (Online)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2021

CONTENTS

- 1 Volodymyr Mykhaylenko, Valentyna Yurchenko, Oleksiy Antonov, Olha Lukianova, Zinaida Gil**
Advanced technologies for processing liquid waste of galurgical productions
- 7 Galina Krusir, Olga Sagdeeva, Alfred Tsykalo, Yuliia Vilhovska, Tatyana Shpyrko**
Improvement of purification technology of the liquid waste from fermentation production
- 15 Vasil Dyachok, Solomiia Mandryk, Serhiy Huhlych**
To the problems of wastewater treatment from mineral pollutants with the use of microalgae
- 21 Olga Tsvilynyuk, Liliia Telehii**
Application of salicylic acid in growing beta vulgaris l. plants in the context of sustainable agricultural production
- 28 Valeriia Lytvynenko, Alina Dychko**
Efficiency of application of the microbiological method of waste water treatment to remove hexamethylenediamine
- 33 Valerii Dmitrikov, Serhii Vakal, Viktoriia Vakal, Leonid Pliatsuk**
Apparatus-technological scheme of tin cans scrap recycling with obtaining technical products
- 40 Myroslav Malovanyy, Ivan Tymchuk, Iurii Balandiukh, Christina Soloviy, Volodymyr Zhuk, Maria Kopiy, Oleh Stokaliuk, Kateryna Petrushka**
Optimum collection and concentration strategies of hydrobionts excess biomass in biological surface water purifying technologies
- 48 Nima Norouzi, Zahra Nasiri**
Confusing problem of green architecture and false green architecture in mena region

