

ISSN 2414-5955

Editor-in-Chief
Myroslav Malovanyy

Environmental Problems

Екологічні проблеми

Volume 2 • Number 2



LITTERIS ET ARTIBVS
2017

Founders

**Lviv Polytechnic
National University**

**Kremenchuk Mykhailo Ostohradskyi
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**

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. 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, 2017

●
Науковий журнал
"Екологічні проблеми"

№ 2 (4) • 2017

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.

Рекомендувала Вчена рада
Національного університету
"Львівська політехніка"
(протокол № 32 від 28.03.2017 р.)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2017

●
ISSN 2414-5955

Environmental Problems

Volume 2 • Number 2

2 0 1 7

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. **Nataliya Vronska**, 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. **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. **Oleksandr Pryjmak**, Ukraine

Prof. **Tamerlan Safranov**, Ukraine

Prof. **Sergij Stepanenko**, Ukraine

Prof. **Volodymyr Shmandij**, Ukraine

Prof. **Olena Voloshkina**, Ukraine

Prof. **Jolanta Warchol**, Poland

Prof. **Mykhaylo Zagirnyak**, Ukraine

CONTENTS

- 55 Volodymyr Shmandiy, Olena Kharlamova, Tetyana Rigas**
Improvement of the Ecological Safety of Road Transport in the Use of Alternative Fuel and Exhaust Converters
- 59 Leonid Pliatsuk, Larysa Hurets, Hanna Miakaieva, Oleksandr Miakaiev**
Assessing the Impact of Sumy CHP on Soil
- 65 Myroslav Malyovanyy, Vira Sliusar, Andriy Sereda**
Ways to Minimize Environmental Hazards From Pollution of the Environment in the Zone of Influence of the Hrybovychi Landfill
- 71 Volodymyr Troszkiy, Zoriana Hnativ, Vasyl Duleba, Tetiana Kriuchenko**
Investigation of the Processes of Chemical (Acid) Labilizing of Clinoptilolite
- 77 Ivan Tymchuk, Myroslav Malovanyy, Nataliya Holets**
Decreasing Anthropogenic Pressure on Soil Microflora by using Capsulated Fertilizers
- 83 Elżbieta Bezak-Mazur, Renata Stoińska, Bartosz Szeląg**
Analysis of Phosphorus Speciation in Primary Sludge in the Annual Cycle
- 87 Yury Holik, Elena Ganoshenko**
Experimental Research of Withdrawal of Oil Remains from the Used "Kollan" Oil Filters
- 91 Nataliya Vronska**
Life and Scientific Priorities of Professor Myroslav Malovanyy
- 97 Andriy Berko, Volodymyr Zhuk, Igor Sereda**
Modeling of Sewer Networks by Means of Directed Graphs
- 101 Kateryna Hushchyna, Tri Nguyen-Quang**
Using the Modified Redfield Ratio to Estimate Harmful Algal Blooms
- 109 Oksana Kovalchuk, Myroslav Malyovanyy, Olena Popovych, Nataliya Vronska**
Influence of Artificial Acid Rains on the Soils of Different Mechanical Composition

