

ISSN 2411-8001 (Print)
ISSN 2415-7236 (Online)

Editor-in-Chief
Ihor Kuzio

Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science

Український журнал
із машинобудування
і матеріалознавства

Volume 7 • Number 3–4



Founder and Publisher
Lviv Polytechnic
National University

2 0 2 1

Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science

Volume 7 • Number 3–4

2 0 2 1

Editorial Board

Editor-in-Chief:

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

Executive Secretary:

Ph.D. **Vitaliy Korendiy**, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Prof. **Ihor Hrytsay**, Ukraine

Prof. **Ihor Hurey**, Ukraine

Prof. **Orest Horbay**, Ukraine

D.Sc. **Volodymyr Gursky**, Ukraine

Ph.D. **Andrii Dzyubyk**, Ukraine

Prof. **Zoia Duriagina**, Ukraine

Prof. **Bohdan Kindratskyi**, Ukraine

Prof. **Oleksiy Lanets**, Ukraine

Prof. **Olesya Maksymovych**, Ukraine

Prof. **Volodymyr Malashchenko**, Ukraine

Prof. **Viacheslav Pasika**, Ukraine

Prof. **Hanna Pokhmurska**, Ukraine

Prof. **Petro Pukach**, Ukraine

Prof. **Zinoviy Stotsko**, Ukraine

Ph.D. **Andrii Trostianchyn**, Ukraine

D.Sc. **Vitaliy Romaka**, Ukraine

Prof. **Yevhen Kharchenko**, Ukraine

Prof. **Viktor Antoniuk**, Ukraine

Prof. **Oleksandr Dashchenko**, Ukraine

Prof. **Gennadiy Filimonikhin**, Ukraine

D.Sc. **Viacheslav Kharzhevskiy**, Ukraine

Prof. **Orest Ostash**, Ukraine

Prof. **Volodymyr Shpachuk**, Ukraine

Prof. **Vasil Strutynskiy**, Ukraine

Ph.D. **Vasyl Trush**, Ukraine

Prof. **Ivan Zin**, Ukraine

Prof. **Anatoliy Zinkovskii**, Ukraine

Prof. **Tadeusz Markowski**, Poland

Prof. **Jan Burek**, Poland

Prof. **Jerzy Jaroszewicz**, Poland

Prof. **Artak Sahradyan**, Armenia

Prof. **Feliks Stachowicz**, Poland

Prof. **Kazimierz Lejda**, Poland

Prof. **Grzegorz Budzik**, Poland

Prof. **Jan Ziobro**, Poland

Prof. **Tomasz Bialopiotrowicz**, Poland

Prof. **Janusz Mikula**, Poland

Prof. **Jean-Bernard Vogt**, France

Prof. **Loveleen Kumar Bhagi**, India

Founder and Publisher

Lviv Polytechnic National University

Address for contacts:

Lviv Polytechnic National University
12, S. Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine
e-mail: UJofME@gmail.com

Lviv Polytechnic

Publishing House

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

© Lviv Polytechnic National University, 2021



Науковий журнал

"Український журнал із машинобудування
і матеріалознавства"

№ 3–4 (19–20) • 2021

Виходить чотири рази на рік з 2015 року.

Засновник і видавець

Національний університет "Львівська політехніка»

Контактна адреса:

Національний університет "Львівська політехніка"
вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013, Україна
e-mail: UJofME@gmail.com

Мова видання англійська.

<https://doi.org/10.23939/ujmems2021.03-04>

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу
масової інформації Серія КВ № 23889-13729Р

Наукові публікації журналу входять у міжнародний реєстр
науково-інформаційних матеріалів агентства CrossRef,
яким надаються цифрові ідентифікатори DOI.
Журналу присвоєно індекс DOI 10.23939/ujmems.

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

ISSN 2411-8001 (Print)

ISSN 2415-7236 (Online)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2021

CONTENTS

- 1 Vitaliy Korendiy**
Generalized design diagram and mathematical model
of suspension system of vibration-driven robot
- 11 Petro Yatsunskyi**
The pressure oscillation
in the inter-wall chamber of the teat cup
- 20 Nadiia Maherus, Yuriy Sholoviy**
Justification of vibrating hopper hole parameters during
fine grained bulk material unloading
- 30 Volodymyr Zelenyak, Liubov Kolyasa, Myroslava Klapchuk**
Mathematical modeling of thermoelastic state in a three-component
piecewise-homogeneous plate containing a crack
- 39 Nataliya Stupnytska**
Investigation of the industrial injuries state
at the machine-building enterprises of the western region of Ukraine
- 52 Roman Kachmar, Olena Lanets**
Influence of operating factors on the efficiency
of the vehicle brake system