

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 6 • Number 1



Founder and Publisher
Lviv Polytechnic
National University

2 0 2 0

Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science

Volume 6 • Number 1

2 0 2 0

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, 2020



Науковий журнал

"Український журнал із машинобудування
і матеріалознавства"

№ 1 (13) • 2020

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/ujmems2020.01>

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу
масової інформації Серія KB № 23889-13729P

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 № 62 від 25.02.2020 р.)

ISSN 2411-8001 (Print)

ISSN 2415-7236 (Online)

© Національний університет "Львівська політехніка", 2020

CONTENTS

- 1 Mehmet Bozca**
Investigation of the effective parameters of scuffing failure in gears
- 8 Alper Uysal, Eshreb Dzhemilov, Ruslan Dzhemalyadinov**
Effect of mwcnt on surface roughness and burr height in MQL milling of AISI 430 ferritic stainless steel
- 14 Roman Karpyk, Nazar Kostiuk**
Study of the processing of small diagnostic creations on a fluid sourcing by spiral survivals
- 22 Oleksandr Kupriyanov**
The influence of measurement error on the risks of the consumer and the manufacturer when completing connections
- 30 Volodymyr Dzyura**
Modeling of partially regular microreliefs formed on the end faces of rotation bodies by a vibration method
- 39 Andriy Dzyubyk, Ihor Nazar, Liudmyla Dzyubyk, Ihor Mykhailinchyk, Yurii Kulykovets**
Comprehensive approach to training specialists in the area of engineering education
- 47 Bohdan Trembach, Aleksandr Grin, Illia Trembach**
Study of the influence of the addition of an exothermic mixture and the ratio of the components of the exothermic mixture on the melting indices at FCAW
- 54 Vitaliy Korendiy, Roman Zinko, Vasyl Lozynskyy, Oleksandr Havrylchenko**
Design and operational peculiarities of four-degree-of-freedom double-legged robot with pneumatic drive and turning mechanism
- 72 Lidia Bohun, Eduard Pleshakov, Sergiy Shvachko**
Failure analysis of a motor vehicle suspension helical spring
- 83 Volodymyr Gurey**
Wear resistance of strengthened layers with nanocrystalline structure in friction with boundary lubrication

