

**EDITOR-IN-CHIEF** Volodymyr Bondarenko, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF** Iryna Kovalevska, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF** Vasyl Lozynskyy, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
**MANAGING EDITOR** Kateryna Sai, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
**ENGLISH LANGUAGE EDITOR** Tetiana Vvedenska, *Dnipro University of Technology, Ukraine*

**EDITORIAL BOARD:** Zacharias Agioutantis, *University of Kentucky, USA*  
Volodymyr Biletskyy, *National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Ukraine*  
Anatolii Bulat, *Institute of Geotechnical Mechanics named after M.S. Polyakov of the NAS, Ukraine*  
Frederick Cawood, *University of the Witwatersrand, South Africa*  
Roman Dychkovskyy, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
Gennadiy Gayko, *National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine*  
Riheb Hadiji, *Université Ferhat Abbas Sétif 1, Algeria*  
Monika Hardygóra, *KGHM CUPRUM Research & Development Centre, Poland*  
Murat Karakus, *The University of Adelaide, Australia*  
Vladislav Kecojevic, *West Virginia University, USA*  
Karol Kostur, *Technical University of Košice, Slovakia*  
Yueh-Heng Li, *National Cheng Kung University, Taiwan*  
Prabhat Kumar Mandal, *CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research, India*  
Helmut Mischo, *Technische Universität Bergakademie Freiberg, Germany*  
Peter Moser, *Montanuniversität Leoben, Austria*  
Baisheng Nie, *China University of Mining and Technology, China*  
Marzhan Nurpeissova, *Satbayev University, Kazakhstan*  
Thomas Oommen, *Michigan Technological University, USA*  
Mykhailo Petlovanyi, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
Gennadiy Pivnyak, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
Stanislaw Prusek, *Główny Instytut Górnictwa, Poland*  
Serhii Pysmenyi, *Kryvyi Rih National University, Ukraine*  
Alex Remennikov, *University of Wollongong, Australia*  
Liubomyr Ropyak, *Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine*  
Kanay Rysbekov, *Satbayev University, Kazakhstan*  
Pavlo Saik, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
Ildar Salieiev, *LLC "DTEK Energy", Ukraine*  
Bozidar Šarler, *University of Nova Gorica, Slovenia*  
Olena Sdvyzhkova, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
Oleksandr Shashenko, *Dnipro University of Technology, Ukraine*  
Adam Smoliński, *Główny Instytut Górnictwa, Poland*  
Krzysztof Stańczyk, *Główny Instytut Górnictwa, Poland*  
Alexey Stovas, *Norwegian University of Science and Technology, Norway*  
Jialin Xu, *China University of Mining and Technology, China*

The journal has been indexed by Scopus, ESCI Emerging Sources Citation Index (Web of Science Core Collection), WorldCat, ResearchBib, Google Scholar, Scinapse

Founder and editor Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraine  
Certificate of Publisher DK No.1842 dated June 11, 2004

Address of editor and editorial office 19 Yavornytskoho Ave., building 4, room 57, Dnipro, 49005  
tel. +380562471472, fax +380563742184, e-mail: [mining.umd@gmail.com](mailto:mining.umd@gmail.com)

Production "LizunoffPress", 30/166 Nemyrovycha-Danchenka St, Dnipro, 49127  
Number of copies printed 120. Sheet size 60×90/8. Coated paper

Journal was registered in Ukraine's Ministry of Justice. The register number is KB 23762-13602 PR dated from February 6, 2019. The journal has been included in Ukrainian specialized publication list (category "A") according to Ministry of Education and Science of Ukraine order No.612 from May 7, 2019

<b>ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР</b>	<b>Володимир Бондаренко</b> , Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна
<b>ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА</b>	<b>Ірина Ковалевська</b> , Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна
<b>ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА</b>	<b>Василь Лозинський</b> , Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна
<b>ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР</b>	<b>Катерина Сай</b> , Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна
<b>АНГЛОМОВНИЙ РЕДАКТОР</b>	<b>Тетяна Введенська</b> , Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна
<b>РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:</b>	<p><b>Захаріас Агіоутантіс</b>, Університет Кентуккі, США</p> <p><b>Володимир Білецький</b>, Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”, Україна</p> <p><b>Анатолій Булат</b>, Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, Україна</p> <p><b>Фредерік Кейвуд</b>, Вітватерсрандський університет, Південно-Африканська Республіка</p> <p><b>Роман Дичковський</b>, Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна</p> <p><b>Геннадій Гайко</b>, Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського”, Україна</p> <p><b>Ріхіб Хадіджі</b>, Університет Ферхат Аббас Сетіф 1, Алжир</p> <p><b>Моніка Хардигура</b>, Науково-дослідний центр “Купрум-мідь”, Польща</p> <p><b>Мурат Каракус</b>, Університет Аделаїди, Австралія</p> <p><b>Владіслав Кечосвіч</b>, Університет Західної Вірджинії, США</p> <p><b>Кароль Костур</b>, Технічний університет Кошице, Словаччина</p> <p><b>Юех-Хенг Лі</b>, Ченг-Кунгський національний університет, Тайвань</p> <p><b>Прабхат Кумар Мандал</b>, Центральний дослідницький інститут гірництва та палива, Індія</p> <p><b>Хельмут Мішо</b>, Фрайберзька гірнична академія, Німеччина</p> <p><b>Петер Мозер</b>, Монтануніверситет Леобен, Австрія</p> <p><b>Байшенг Не</b>, Китайський університет гірництва та технологій, Китай</p> <p><b>Маржан Нурпейсова</b>, Університет Сатпаєва, Казахстан</p> <p><b>Томас Ооммен</b>, Мічиганський технологічний університет, США</p> <p><b>Михайло Петльованій</b>, Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна</p> <p><b>Геннадій Півняк</b>, Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна</p> <p><b>Станіслав Прусек</b>, Головний інститут гірництва, Польща</p> <p><b>Сергій Письменний</b>, Криворізький національний університет, Україна</p> <p><b>Алекс Ременніков</b>, Вуллонгонгський університет, Австралія</p> <p><b>Любомир Роп’як</b>, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна</p> <p><b>Канай Рисбеков</b>, Університет Сатпаєва, Казахстан</p> <p><b>Павло Саїк</b>, Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна</p> <p><b>Ільдар Салєєв</b>, ТОВ “ДТЕК Енерго”, Україна</p> <p><b>Бозідар Сарлер</b>, Новогорицький університет, Словенія</p> <p><b>Олена Сдвижкова</b>, Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна</p> <p><b>Олександр Шашенко</b>, Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Україна</p> <p><b>Адам Смолінські</b>, Головний інститут гірництва, Польща</p> <p><b>Кжиштоф Станьчик</b>, Головний інститут гірництва, Польща</p> <p><b>Алексей Стівас</b>, Норвезький університет науки та технологій, Норвегія</p> <p><b>Ялін Ху</b>, Китайський університет гірництва та технологій, Китай</p>

Журнал індексується в Scopus, ESCI Emerging Sources Citation Index (Web of Science Core Collection), WorldCat, ResearchBib, Google Scholar, Scinapse

<b>Засновник та видавець</b>	Національний технічний університет “Дніпровська політехніка”, Дніпро, Україна Свідоцтво суб’єкта видавничої справи ДК №1842 від 11.06.2004
<b>Адреса видавця та редколегії</b>	49005, м. Дніпро, просп. Яворницького, 19, корпус 4, к. 57 тел. +380562471472, факс +380563742184, e-mail: <a href="mailto:mining_umd@gmail.com">mining_umd@gmail.com</a>
<b>Виготовлення</b>	49127, м. Дніпро, вул. Немировича-Данченка, 30/166, “ЛізуновПрес” Наклад 120 примірників. Формат 60×90/8. Папір крейдований
<b>Зареєстровано</b>	у Міністерстві Юстиції України. Реєстраційний номер КВ 23762-13602 ПР від 06.02.2019. Включений до Переліку фахових видань України (категорія “А”) згідно наказу Міністерства освіти і науки України №612 від 07.05.2019