

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
НАЦІОНАЛЬНОГО ГІРНИЧОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

№ 60

Дніпро
2020

УДК 622 (06)

Засновник та видавець
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Рік заснування – 1999

Збірник наукових праць НГУ. – Дніпро: Національний ТУ «Дніпровська політехніка», 2020 – № 60 – 248 с.

Наведено результати теоретичних і експериментальних досліджень з різних аспектів гірничої справи, розглянуто проблеми розробки родовищ корисних копалин, охорони праці і безпеки робіт на гірничих підприємствах, проблеми технологій захисту навколишнього середовища, матеріалознавства і галузевого машинобудування, прикладної механіки, будівництва та цивільної інженерії, висвітлені питання експлуатації гірничо-транспортного устаткування на шахтах, рудниках і кар'єрах.

Матеріали збірника призначені для наукових та інженерно-технічних працівників, які спеціалізуються в галузі гірничої справи.

Збірник друкується за рішенням вченої ради НТУ «ДП»
(протокол № 3 від 17.02.2020 р.)

Комп'ютерна верстка і набір – А.А. Адамчук

Збірник зареєстровано у державному комітеті
телебачення і радіомовлення України.
Свідоцтво про реєстрацію КВ № 9030 від 04.08.2004 р .

© Національний ТУ «Дніпровська політехніка», 2020