

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Відділення фізики гірничих процесів
Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова

ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
ГІРНИЧОГО ВИРОБНИЦТВА

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 24

За загальною редакцією
д.т.н., проф. О.М. Молчанова

Дніпро 2022

ББК 33.1
УДК 622.831

ISSN 2664-1771

К60 Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва. – Вип. 24 / За загальною редакцією О.М. Молчанова. – Дніпро: Відділення фізики гірничих процесів Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, 2022. – 150 с.

ISBN 966-02-2693-4 (серія)

<https://doi.org/10.37101/ftpgp24.01.000>

У збірнику увазі фахівців пропонуються роботи, присвячені важливим проблемам фізики гірничих порід, гірничої геомеханіки, дослідженню процесів, що супроводжують видобуток вугілля та корисних копалин.

**Редакційна колегія Збірника наукових праць ВФГП ІГТМ НАН України
“Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва”**

Головний редактор – д.т.н., проф. О.М. Молчанов.

Заступник головного редактора – д.т.н., с.н.с. Калугіна Н.О.

Відповідальний секретар – к.т.н. Хорольський А.О.

Члени редколегії:

D.Sc., Prof. Andreas Benardos (National Technical University of Athens / Greece).

Д.т.н., проф. Бондаренко В.І.

Д.т.н., проф. Інкін О.В.

Д.ф.-м.н., с.н.с. Кончиць А.А.

Д.т.н., с.н.с. Круковська В.В.

Д.т.н., проф. Мінєєв С.П.

Д.т.н., проф. Назимко В.В.

Д.т.н., проф. Рудаков Д.В.

D.Sc., Prof. Celalettin Şimsek (Dokuz Eylul University).

Д.т.н., проф. Соколов В.В.

Д.ф.-м.н., с.н.с. Стефанович Л.І.

Д.ф.-м.н., проф. Фельдман Е.П.

Д.т.н., проф. Хоменко О.Є.

Д.т.н., проф. Шашенко О.М.

Затверджено рішенням вченої ради Відділення фізики гірничих процесів Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України 30.12.2022 р., протокол №9.

Збірник «Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва» внесено до категорії «Б» «Переліку наукових фахових видань України», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії за спеціальностями 131 – «Прикладна механіка» та 184 – «Гірництво».

Адреса редколегії: 49005, м. Дніпро, вул. Сімферопольська, 15,
Відділення фізики гірничих процесів Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України

© Відділення фізики гірничих процесів Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України, 2022

ЗМІСТ

ПАМ'ЯТІ ВОЛОДИМИРА ГЕРАСИМОВИЧА ГРІНЬОВА 5

Розділ 1.

Фізика вугілля і гірничих порід

ФЕЛЬДМАН Е.П., КАЛУГІНА Н.О., ВІННИК О.О. Побудова математичної моделі самонагрівання рудничної атмосфери, що містить метан.... 7

Розділ 2.

Прогнозування і управління станом гірничого масиву

КОНОНЕНКО М.М., ХОМЕНКО О.Є., КОСЕНКО А.В. Раціональні параметри буропідривних робіт для проведення підняттяєвих..... 15

КРУКОВСЬКИЙ О.П., ВІНОГРАДОВ Ю.О. Спосіб зниження водо-припливу у гірничу виробку із застосуванням комбінованого рамно-анкерного кріплення..... 32

МІНСЬВ С.П., СМІРНОВ А.М., ЯНЖУЛА О.С., МАКАРЕНКО Р.В. Розробка рекомендацій щодо коригування нормативних документів з аерогазового контролю на вугільних підприємствах України..... 41

ПЕТЛЬОВАНІЙ М.В., МАЛАШКЕВИЧ Д.С., САЙ К.С. Геомеханічна оцінка впливу закладного масиву на стійкість виїмкового штреку при розробці тонких вугільних пластів..... 53

Розділ 3.

Фізика гірничих процесів на великих глибинах

MERZLIKIN A., ZAKHAROVA L., MERZLIKINA Y. Stochastic simulation of underground coal extraction schedule..... 67

РУДАКОВ Д.В., ІНКІН О.В. Моделювання руху шахтних вод і теплоперенесення в умовах закритих шахт..... 82

Розділ 4.

Техніко-економічні проблеми гірничого виробництва

ГРІНЬОВ В.Г., ХОРОЛЬСЬКИЙ А.О. Потенціал розвитку досліджень щодо створення технології оптимального проектування природокористування.....	103
ЧОБОТЬКО І.І. Створення класифікації способів використання відходів вуглевидобутку.....	128
НАШІ ЮВІЛЯРИ	142