

ISSN 1607-4556 (Print)
ISSN 2309-6004 (Online)

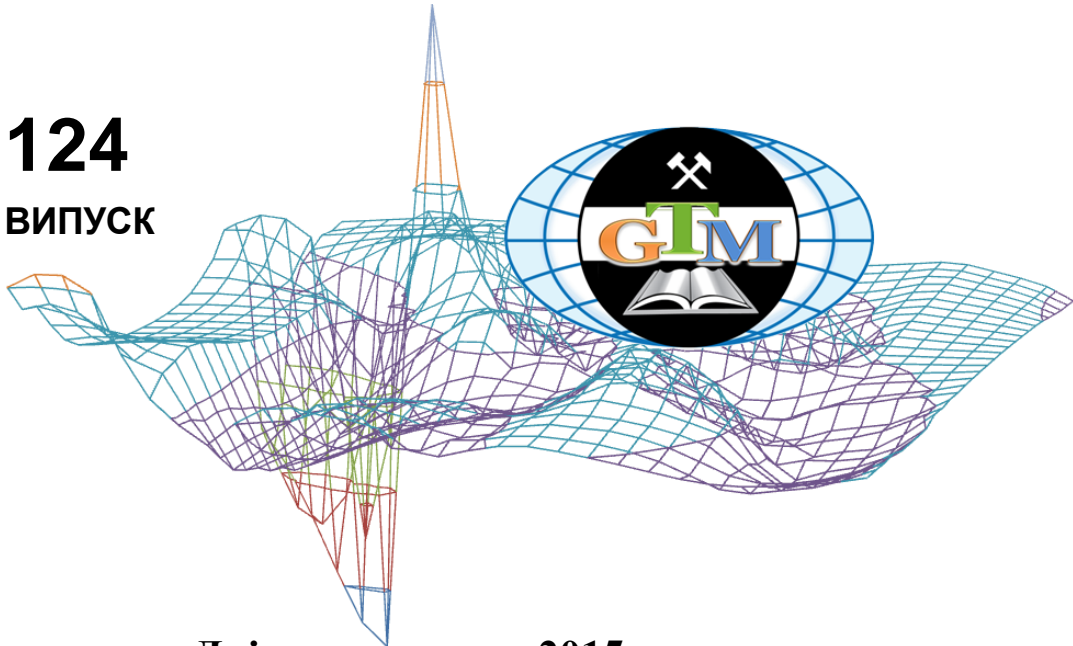


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ
ім. М.С. Полякова

ГЕОТЕХНІЧНА МЕХАНІКА

Геотехническая механика
Geo-Technical Mechanics

124
ВИПУСК



Дніпропетровськ 2015

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ
ім. М.С. Полякова

Геотехнічна механіка Геотехническая механика Geo-Technical Mechanics

МІЖВІДОМЧИЙ ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Головний редактор академік НАН України А.Ф. Булат
Збірник заснований в 1993 році

Випуск 124

Дніпропетровськ • 2015

Затверджено до друку Вченою Радою Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (протокол № 12 від 12.11.2015 року).

Редакційна колегія:

головний редактор –	академік НАН України	<i>А.Ф. Булат;</i>
заступники головного редактора –	чл.-кор. НАН України	<i>О.І. Волошин;</i>
	д-р техн. наук	<i>О.П. Круковський;</i>
відповідальний секретар –	д-р техн. наук	<i>В.Г. Шевченко.</i>

Члени редакційної колегії:

д-р геол. наук *В.А. Баранов*; д-р геол. наук *К.А. Безручко*; д-р техн. наук *Б.О. Блюсс*; д-р техн. наук *Л.М. Васильєв*; академік НАН України, д-р геол.-мінерал. наук *П.Ф. Гожик* (Інститут геологічних наук НАН України, директор інституту); д-р техн. наук *В.І. Дирда*; чл.-кор. НАН України *Е.І. Єфремов*; д-р техн. наук *Є.С. Лапшин*; д-р техн. наук *С.П. Мінесев*; д-р техн. наук *В.П. Надутий*; д-р техн. наук *Т.А. Паламарчук*; д-р геол. наук *Л.І. Пимоненко*; д-р геол. наук *В.Ф. Приходченко* (Державний ВНЗ «Національний гірничий університет» МОН України, зав. кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин); д-р геол. наук *В.С. Савчук* (Державний ВНЗ «Національний гірничий університет» МОН України, професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин); д-р техн. наук *Є.В. Семененко*; д-р техн. наук *С.І. Скіпочка*; д-р техн. наук *К.К. Софійський*; д-р техн. наук *М.С. Четверик*; , д-р техн. наук *Г.О. Шевченко*; д-р техн. наук *А.О. Яланський*.

Іноземні члени редакційної колегії:

д-р техн. наук *С.Д. Вікторов* (Інститут проблем комплексного освоєння надр Російської академії наук, Російська Федерація); д-р геол.-мін. наук *Б.І. Журбицький* (Всеросійський науково-дослідний геологорозвідувальний інститут вугільних родовищ, Російська Федерація), д-р техн. *Ю.П. Морозов* (Федеральна державна бюджетна освітня установа вищої професійної освіти Уральський державний гірничий університет, Російська Федерація), д-р техн. наук *Л.С. Шамганова* (Інститут гірничої справи ім. Д.А. Кунаєва Національної академії наук Республіки Казахстан, Республіка Казахстан.)

Редактор видання (Print) д-р техн. наук *Т.В. Бунько*
Редактор видання (Online) канд. техн. наук *І.М. Слащов*;

У збірнику представлено результати наукових досліджень у галузі механіки машин, процесів переробки мінеральної сировини, механіки вибуху, рудникової аерогазодинаміки, механіки гірських порід, геології корисних копалин, охорони праці та навколишнього середовища гірничодобувних підприємств.

Для наукових працівників, аспірантів та студентів старших курсів вищих навчальних закладів.

Адреса веб-сторінки збірника: www.geotm.dp.ua

Рецензенти: *М.С. Четверик*, д-р техн. наук, професор
І.А. Ковалевська, д-р техн. наук, професор

© Інститут геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | <p>БУЛАТ А.Ф., БУНЬКО Т.В., КОКОУЛИН И.Е., ЯЩЕНКО И.А., ШЕВЧЕНКО В.Г., ЖАЛИЛОВ А.Ш.
 О единой концепции техногенной безопасности угольных шахт
 BULAT A.F., BUNKO T.V., KOKOULIN I.Ye., YASHCHENKO I.A., SHEVCHENKO V.G., ZHALILOV A.Sh.
 About the united conception of technogen safety of coal mines</p> | 3 |
| 2 | <p>КРУКОВСКИЙ А.П., КРУКОВСКАЯ В.В., КОЧЕРГА В.Н.
 Влияние способа охраны выемочного штрека на устойчивость дегазационных скважин
 KRUKOVSKIY A.P., KRUKOVSKAYA V.V., KOCHERGA V.N.
 Effect of the gate road supporting method on the methane draining borehole stability</p> | 16 |
| 3 | <p>МИНЕЕВ С.П., КОЧЕРГА В.Н., ЯНЖУЛА А.С., ГУЛАЙ А.А.
 Обоснование критериев прогноза импульсных выделений метана в зонах геологических нарушений при обрушении пород кровли
 MINEEV S.P., KOCHERGA V.N., YANZHULA A.S., GULAY A.A.
 Criteria for predicting methane pulse release at rock roof fall in zones with geological faults</p> | 32 |
| 4 | <p>ПИМОНЕНКО Л.И., ПИМОНЕНКО Д. Н., ШМАТОВСКИЙ Л.Д., ЗАЙЦЕВ М.С., АНАНЬЕВА О.И.
 Способ оценки напряженного состояния массива горных пород путем определения направления и формы трещин гидроразрыва
 PYMONENKO L.I., PYMONENKO D.N., SHMATOVSKIY L.D., ZAITSEV M.S., ANANEVA O.I.
 The method of evaluating the stress state of rock mass by determining the direction and shape of hydraulic fractures</p> | 47 |
| 5 | <p>ЗБЕРОВСКИЙ В.В. , ПОЛЯКОВ Ю.Е. , НАРИВСКИЙ Р.Н.
 Исследование динамических параметров, реализуемых генератором упругих колебаний при зарождении и затухании кавитационного течения жидкости
 ZBEROVSKIY V.V., POLYAKOV Yu.E. , NARIVSKIY R.N.
 Investigation of dynamic parameters implemented by the generator of elastic vibrations at initiation and damping of cavitation liquid flow</p> | 57 |
| 6 | <p>ГАВРИЛОВ В.И., ВЛАСЕНКО В.В., МОСКОВСКИЙ О.В.
 Принципиальные технологические схемы приведения верхней части угольной полосы, обрабатываемой щитовым агрегатом, в невыбросоопасное состояние
 GAVRILOV V.I., VLASENKO V.V., MOSKOVSKIY O.V.
 The technological schemes of adapting of upper part of coal tape, which working off shields aggregates, to state of without outburst</p> | 73 |
| 7 | <p>МОЛЧАНОВ А.Н., ТРОИЦКИЙ Г.А., ПИЧКА Т.В.
 Интерполяция сложных спектров ЯМР ¹H ископаемых углей
 MOLCHANOV A.N., TROITSKIY G.A., PICHKA T.V.
 Interpolation of complex ¹H NMR spectra of coals</p> | 85 |
| 8 | <p>БУРЧАК О.В., ПРИМІН М.А., НЕДАЙВОДА І.В., СЕРІКОВ Ю.А.
 Вплив зовнішніх чинників на стан вугільної речовини</p> | 97 |

BURCHAK O.V., PRIMIN M.A., NEDAYVODA I. V., SERIKOV Yu. A.
The influence of external factors on the state of coal matter

- 9 СЕРГИЕНКО Л.В., ГЛАДКАЯ Е.В., МОЛОДЕЦКИЙ А.В. 106
Исследование механизма разрушения угля в условиях, моделирующих напряженно-деформированное состояние пласта-спутника при ведении очистных работ
SERGIYENKO L.V., GLADKAYA E.V., MOLODETSKIY A.V.
Analysis of coal breaking mechanism under the conditions modelling stress-and-strain state of an accompanying-bed while in of mining work
- 10 КРУКОВСКАЯ В.В., МОЛЧАНОВ А.Н., КАЛУГИНА Н.А. 115
Особенности математического моделирования фильтрации метана вблизи тектонических нарушений
KRUKOVSKAYA V.V., MOLCHANOV A.N., KALUGINA N.A.
Aspects of mathematical simulation of methane filtration near the tectonic dislocations
- 11 НАЗИМКО В.В. 128
Исследование экологически опасных необратимых сдвижений массива горных пород над выработками солевых шахт
NAZIMKO V.V.
Investigation of ecologically hazardous irreversible subsidence over salt mines
- 12 БОКИЙ Б.В., ДУДЛЯ Е.Е. 139
Оценка эффективности добычи метана на ПАО «Шахта им. А.Ф. Засядько» поверхностными скважинами
BOKIY B.V., DUDLYA Ye. Ye.
Evaluation of efficiency of methane extraction in PJSC “The A.F. Zasyadko Mine” by surface holes
- 13 СЕРГИЕНКО В. Н., КРАСОВСКИЙ И. С. 148
Об автоматизированной адаптивной статистической обработке результатов измерений
SERGIENKO V. N., KRASOVSKIY I. S.
About the automated adaptive statistical processing of the measuring results
- 14 КЛЮЕВ Э.С. 158
Анализ физико-химических процессов при тепловом воздействии на углеродсодержащие материалы
KLIUIEV E.S.
Analysis of physical-and-chemical processes at thermal impact on carbon-contained materials
- 15 ГУБЕНКО Д.И. 174
Современное состояние проблемы снабжения сжатым воздухом шахтных потребителей и направления ее решения
GUBENKO D.I.
Current state of the problem of compressed air supply to the mine consumers and approaches to solving the problem
- 16 АВЕРКИН Д.И. 188
Влияние технологии сооружения околострековых бетонных полос на их прочностные характеристики

AVERKIN D.I.

Impact of technologies for the rib-side track erection on the track rigidity

- 17 МАЛЬЦЕВ Д.В. 197
Математичне моделювання параметрів вилуговування перехідних металів
MALTSEV D.V.
The mathematical modeling of parameters leaching of transition metals
- 18 БУРЧАК О.В., ТРАЧЕВСЬКИЙ В.В., БАЛАЛАЄВ О.К. 208
Порівняння коефіцієнтів ароматичності вугільної речовини в процесі вуглефікації
BURCHAK O.V., TRACHEVSKY V.V., BALALAEV O.K.
The coal aromaticity coefficient comparison during carbonization
- 19 ЧЕТВЕРИК М.С., ИКОЛ А.А. 216
Вопросы перехода Анновского карьера СевГОКА на открыто-подземную разработку
CHETVERIK M.S., IKOL A.A.
On the issue of transition to the surface-underground mining in the SevMPP Annovskiy quarry
- 20 КУСТОВ В.В. 226
Сучасний стан та проблеми розвитку виробництва металургійних флюсів України
KUSTOV V.V.
Current state and problems of metallurgical flux production in Ukraine
- 21 ЛАЗНИКОВ О.М. 232
Обгрунтування способу розробки Мотронівсько-Аннівської ділянки Малишевського титано-цирконієвого родовища
LAZNIKOV A.M.
Substantiation of the mining method for Motronivsko-Annivsky site in the Malyshevskiy titanium-zirconium deposit
- 22 БУБНОВА Е.А., ВОРОН Е.А. 239
Рекомендации по рекультивации и использованию накопителей отходов обогащения
BUBNOVA Ye.A., VORON Ye.A.
The recommendations for the tailings storage use and reclamation
- 23 СОРОКА Ю. Н. 249
Опыт радиоэкологического мониторинга сброса шахтных вод предприятия ООО «Восток-Руда»
SOROKA, Yu.N.
The experience of radioecological monitoring of reset mine water company LLC "Vostok-Ruda"
- 24 КУСТОВ В.В. 263
Влияние свойств шахтных пород на характеристику откоса и структуру террикона
KUSTOV V.V.
Influence of properties mine rock escarpment on the characteristics and structure of waste heaps

- 25 ОШМЯНСКИЙ И.Б., ЕВСТРАТЕНКО Л. И., СТОЛБЧЕНКО Е. В. 270
Определение режима движения воздуха в вентиляционных системах рудников с
учетом режима фильтрации через зону обрушения
OSHMIANSKYI I.B., EVSTRATENKO L.I., STOLBCHENKO E. V.
Determination mode of air flow in ventilayion systems of mines based filtering mode
thtough the zone of collapse
- 26 ПАВЛИЧЕНКО А.В. 280
Ідентифікація екологічних ризиків, що виникають на різних етапах функціону-
вання вугледобувних підприємств
PAVLYCHENKO A.V.
Identification of ecological risks emerging in different stages of coal mining enterprises
operation
- 27 СЕМЕНЕНКО Е.В., МЕДВЕДЕВА О.А. 289
Гидродинамика напорных взвесенесущих потоков: история и перспективы
SEMENENKO E.V., MEDVEDEVA O.A.
Hydrodynamics of the slurry-carrying pressurized flows: history and prospects