

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

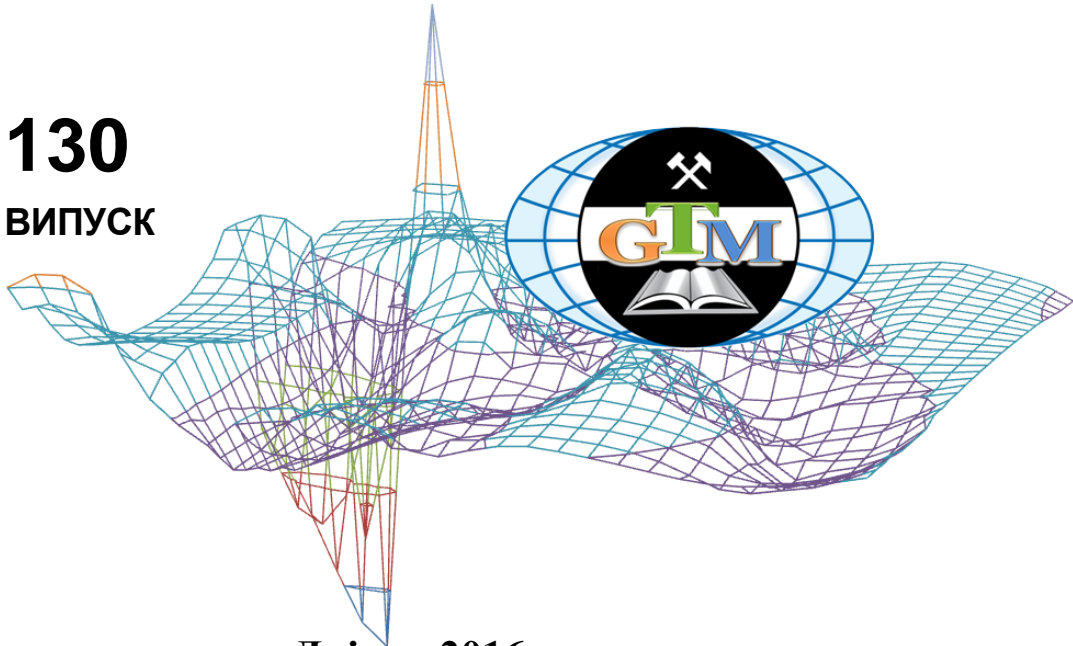


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ
ім. М.С. Полякова

ГЕОТЕХНІЧНА МЕХАНІКА

Геотехническая механика
Geo-Technical Mechanics

130
ВИПУСК



Дніпро 2016

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 130

Дніпро • 2016

Затверджено до друку Вченою Радою Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (протокол № 13 від 03.11.2016 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. наук *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
В.О. Назаренко, д-р техн. наук, професор

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | <p>ЧЕТВЕРИК М.С., БУБНОВА О.А., БАБИЙ К.В., БАТУР М.О.
Швидкість розвитку деформацій у підробленому гірському масиві при підземному вийманні корисних копалин на основі маркшейдерських спостережень
CHETVERYK M.S., BUBNOVA O.A., BABIY K.V., BATUR M.O.
Rate of deformations developing in the indetermined rock massif at underground mineral extraction basing on the surveying monitoring</p> | 3 |
| 2 | <p>КУЧИН А.С.
Совместный анализ процесса сдвижения земной поверхности и массива слабометаморфизованных горных пород
KUCHIN A.S.
Combined analysis of the earth's surface subsidence and rock movement</p> | 13 |
| 3 | <p>МИНЕЕВ С.П., ПРУСОВА А.А., САПЕГИН В.Н., ЯНЖУЛА А.С., КИШКАНЬ М.А.
Моделирование фильтрационного процесса в угольном пласте, вмещающем зону нарушенности, насыщенную сорбированным и свободным метаном
MINEEV S.P., PRUSOVA A.A., SAPEHYN V.N., YANZHULA A.S., KYSHKAN M.A.
Modeling of filtration processes in the coal seam with displaced zone saturated by the sorbed and free methane</p> | 20 |
| 4 | <p>БАРАНОВ В.А., ОРЛОВА Т.В.
Закономерности формирования структуры песчаников на примере карбоновых отложений Красноармейского района Донбасса
BARANOV V.A., ORLOVA T.V.
Physics of sandstone structure formation on the example of carboxylic deposits in the Krasnoarmeysk region of Donbass</p> | 43 |
| 5 | <p>МАМЕТОВА Л.Ф.
Катагенез і деформації мінералів – провідні фактори впливу на геомеханічні властивості гірських порід
MAMETOVA L.F.
The mineral katagenesis and deformations as the key factors impacting on the rock geomechanical properties</p> | 53 |
| 6 | <p>ПАЩЕНКО П.С., ЯНЖУЛА А.С.
Определение зон скопления метана в окрестности выработок Шахтоуправления «Покровское»
PASHCHENKO P.S., YANZHULA A.S.
Determination of methane-accumulating zones location in the near-tunnel area in the Pokrovskoe mine</p> | 63 |
| 7 | <p>АНТИПОВИЧ Я.В.
Установление объемов газовых включений в кварце песчаников Донбасса
ANTIPOVICH Ya.V.
Evaluation of gas-inclusion volumes in quartz of Donbass sandstones</p> | 72 |

- 8 ПРИТУЛА Д.А., ДУДЛЯ Е.Е., БОКИЙ Б.В. 78
Методология расчета параметров поверхностной дегазационной газотранспортной системы для условий ПАО «Шахта им. А.Ф. Засядько»
PRYTULA D.A., DUDLYA Ye.Ye., BOKIY B.V.
Methodology for calculating parameters of the ground degassing gas-transport system for conditions of the A.F. Zasyadko mine
- 9 ЗБЕРОВСКИЙ В.В., ВАСИЛЬЕВ Л.М., ЖУЛАЙ Ю.А., ПОЛЯКОВ Ю.Е., 92
НАРИВСКИЙ Р.Н., ПАЗЫНИЧ А.В.
Разработка метода расчета параметров устройства гидроимпульсного воздействия на выбросоопасные угольные пласты
ZBEROVSKIY V.V., VASILYEV L.M., ZHULAY Yu.A., POLYAKOV Yu.Ye.,
NARIVSKIY R.N., PAZYNICH A.V.
Development of method for calculating parameters of hydroimpulse machine operating in the prone-to-outburst coal seams
- 10 МАЛЬЦЕВА В.Е., АНТОНЧИК В.Е., УКОЛОВА Т.М., ТРОХИМЕЦ Н.Я., 107
МИНЕЕВ С.П.
Способ и техническое средство предотвращения выбросов угля и газа при проведении добычных выработок в газоносных угольных пластах
MALTSEVA V.Ye., ANTONCHIK V.Ye., UKOLOVA T.M., TROKHIMETS N.Ya.,
MINEEV S.P.
Method and technical mean for preventing coal and gas outbursts during mining operations in the gas-bearing coal seams
- 11 СЕМЕНЕНКО Е.В., ДЕМЧЕНКО Т.Д., РЫЖОВА С.А. 115
Исследование динамической седиментационной устойчивости структурированных суспензий под действием турбулентных пульсаций
SEMENENKO Ye.V., DEMCHENKO T. D., RYZHOVA S.A.
Research of dynamic sedimentation stability of the structured suspensions under the affect of turbulent fluctuations
- 12 ПОЛЯКОВ Ю.Е. 125
Деформационная модель разгрузки увлажненного угольного массива
POLYAKOV Yu.Ye.
The deformation model of the wet coal-mass unloading
- 13 БУБНОВА Ye.A., БАБИЙ Ye.V., LEVCHENKO Ye.S. 137
Technology of technogenic deposits development improving
БУБНОВА О.А., БАБИЙ К.В., ЛЕВЧЕНКО К.С.
Вдосконалення технології розробки техногенних родовищ
- 14 МОЛДАБАЕВ С.К., БАБИЙ Е.В., АКИЛБАЕВ Т.И. 144
Моделирование проектирования реконструкции горнотранспортной системы при вытянутых карьерных полях
MOLDABAYEV S.K., BABIY Ye.V., AKILBAEV T.I.
Modelling of the mining-transport system redesign for the elongated quarry fields
- 15 СЛОБОДЯНЮК Р. В., ПИЖИК М.М. 159
Методика оптимізації екскаваторно-автомобільного комплексу при використанні тимчасових відвалів
SLOBODYANYUK R.V., PYZHUK N.N.
Methodology of shovel-truck system optimization in the temporary dumps

- 16 ЛУЦЕНКО С.А. 168
Разработка метода определения максимальной, по горным возможностям, производительности карьера по руде
LUTSENKO S.A.
Development of method for determining maximal ore output basing on the open-pit resource availability
- 17 СЕМЕНЕНКО Е.В., РУБАН В.Д., ПОДОЛЯК К.К., НИКИФОРОВА Н.А. 175
Математическая модель процесса приготовления структурированной суспензии с реологическими характеристиками, обеспечивающими рациональное гидро-транспортирование
SEMENENKO Ye.V., RUBAN V.D., PODOLYAK K.K., NIKIFOROVA N.A.
Mathematical model of process of structured suspension preparation with rheological properties which ensure rational hydrotransportation
- 18 ПРИВАЛОВ В.Н., УСАТЕНКО В.В., ДЗЯКОВИЧ Д.А. 183
Теоретические и экспериментальные исследования батарейных зарядных комплексов
PRIVALOV V.N., USATENKO V.V., DZIAKOVICH D.A.
Theoretical and experimental researches of battery charging systems
- 19 АНТОНЧИК В.Е., ПАЗЫНИЧ А.В., ДЕМЧЕНКО С.В., МИНЕЕВ А.С. 196
Соударение тел и расчет их параметров для горных машин ударного действия
ANTONCHIK V.Ye., PAZYNICH A.V., DEMCHENKO S.V., MINEEV A.S.
Collision of bodies and calculation of their parameters for mine percussion machines
- 20 ПИГИДА Е.Ю., ХОЛЯВЧЕНКО Л.Т., ДЕМЧЕНКО С.В., ДАВЫДОВ С.Л. 204
Влияние тепловых параметров реакционной камеры на эффективность процесса термических превращений углеродсодержащих сред
PIGIDA Ye.Yu., KHOLIAVCHENKO L.T., DEMCHENKO S.V., DAVYDOV S.L.
How thermal parameters of reaction chamber influences the thermal conversion efficiency in the carbon-bearing environment
- 21 ВАЛЯЕВ А.М., КОРОВИН В.Ю. 214
Оценка содержания тяжелых металлов на поверхности хранилища урановой руды «База С» и хвостохранилища «Сухачевское»
VALYAEV A.M., KOROVIN V.Yu.
Evaluation of heavy metal content on the surface of the Baza S uranium-ore storage site and Sukhachevskoye tailings storage site
- 22 ДЯКУН И.Л., КИРСАНОВ М.В. 225
Интенсификация процесса очистки дымовых газов от диоксида серы при наложении пульсаций на их поток
DYAKUN I.L., KIRSANOV M.V.
Intensification of the flue gas cleaning from sulfur dioxide at imposing pulsations on the gas flow
- 23 СОРОКА Ю. Н., РЕЦ Ю. Н., РУДЕНКО С.А., ПОДРЕЗОВ А.А. 234
О необходимости учета опасности действия ионизирующего излучения при работе на предприятиях горной и металлургической отраслей
SOROKA Yu.N., RETS Yu.N., RUDENKO S.A., PODREZOV A.A.
About the necessity to take into consideration risk of ionizing irradiation of employees in the enterprises of mining and metallurgical industries

- 24 БУНЬКО Т.В., ЖАЛИЛОВ А.Ш., КОКОУЛИН И.Е. 243
Исследование особенностей функционирования системы «вентиляторы главного проветривания – шахтная вентиляционная сеть» на угольных шахтах
BUNKO T.V., ZHALILOV A.Sh., KOKOULIN I.Ye.,
Research of operating peculiarities of the system «main fans - ventilation network» in coal mines
- 25 ПАВЛИЧЕНКО А.В., ПЛАХОТНІЙ С.А. 257
Ліквідація нерентабельних вугледобувних підприємств: шляхи зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище
PAVLYCHENKO A.V., PLAKHOTNII S.A.
Liquidation of not-paying coal mining businesses: the ways of decrease of negative influence on natural environment