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 127

Дніпропетровськ • 2016

УДК 622.02 : 539.3
Затверджено до друку Вченою Радою Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (протокол № 6 від 28.04.2016 року).

Р е д а к ц і й н а к о л е г і я:

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

Ч л е н и р е д а к ц і й н о ї к о л е г і ї:

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. Мінєєв; 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.

І н о з е м н і ч л е н и р е д а к ц і й н о ї к о л е г і ї:

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).

Р е д а к т о р в и д а н н я (P r i n t)	д-р техн. наук Т.В. Бунько
Р е д а к т о р в и д а н н я (O n l i n e)	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 учбових закладів.

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

Рецензенти: Е.І. Єфремов, член-кор. НАН України
В.І. Голінько, д-р техн. наук, професор

© Інститут геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України, 2016

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENTS

1 БУНЬКО Т.В., ШЕВЧЕНКО В.Г., ЯЩЕНКО И.А., КОКОУЛИН И.Е.
Совершенствование системы управления производством и охраной труда
BUNKO T.V., SHEVCHENKO V.G., YASHCHENKO I.A., KOKOULIN I.Ye.
Perfection of control system by production and labour protection 3

2 НАДУТЫЙ В.П., ТИТОВ А.А.
Экспериментальное исследование влияния формы сечения зоны деформирования материала в дезинтеграторах на толщину зоны
NADUTYY V.P., TITOV A.A.
Experimental research of material deformed zone's cross-section configuration in disintegrators influence on the zone's thickness 18

3 НАДУТЫЙ В.П., МАЛАНЧУК Е.З., КОРНИЕНКО В.Я., МАЛАНЧУК З.Р.
Обоснование новых методов интенсификации добычи янтаря
NADUTYY V.P., MALANCHUK Ye.Z., KORNIYENKO V.Ya., MALANCHUK Z.R.
Justification of new methods for improved extraction of amber 25

4 ЛОГИНОВА А.А., ДЫРДА В.И., ШЕВЧЕНКО В.Г.
Исследование параметров виброизолирующих опор горных машин в условиях циклического нагружения
LOGINOVA A.A., DYRDA V.I., SHEVCHENKO V.G.
Researches of parameters of mining machine viboisolation supports under cyclicloading 34

5 STEPOVA O.V., PARASHCHIYENKO I.M.
Mathematical modeling of local corrosion element in pipelines at galvanic couple's operation in soil conditions
СТЕПОВА О.В., ПАРАЩІЄНКО І.М.
Математичне моделювання локального корозійного елемента на трубопроводі при роботі гальванопари в грунтових умовах 49

6 DEMCHENKO Yu. I., SALLI S.V.
The possibility of developing preserved coal reserves of Ukraine
ДЕМЧЕНКО Ю.И., САЛЛИ С.В.
Возможности освоения законсервированных запасов угля Украины 56

7 МАКЕЕВ С.Ю., АНДРЕЕВ С.Ю., РЫЖОВ Г.А.
Снижение выбросоопасности горного массива путем увеличения однородности его трещиновато-блочной структуры
MAKEEV S.Yu., ANDREEV S.Yu., RYZHOV G.A.
Reduction of outburst rock mass by increasing the homogeneity of its crack-block structure 67

8 ЛУКИНОВ В.В., БЕЗРУЧКО К.А., ДРОЖЖА Т.М.
Критерии определения аномальных газонасыщенных зон во вмещающих породах угленосной толщи
LUKINOV V.V., BEZRUCHKO K.A., DROZHZHA T.M.
Criteria of determining the gas saturation anomalous zones in the enclosing rocks of coal-bearing strata 77

9 ВОЛОШИН А.И., РУБЕЛЬ А.А., РУБЕЛЬ А.В.
Консольно-демпфирующие расстрелы армировок шахтных стволов
VOLOSHIN A.I., RUBEL A.A., RUBEL A.V.
Canopy-dempfyred shooting of shaft equipment 89

10 САФОНОВ В., АБРАКИТОВ В. Э..
Квазианалоговое моделирование процессов распространения звука на территории города
SAFONOV V. V., ABRAKITOV V. E.
Quazi-analogy modelling of processes of distribution of sound is on territory of city 99

11 НАЛИСЬКО Н.Н.
Определение безопасных расстояний при аварийных взрывах шахтной атмосферы с учетом отражения ударных воздушных волн в тупиковых выработках
NALISKO N.N.
Determine the safety distance when emergency explosions in the mine atmosphere in view of reflection of shock waves in air deadlock workings 112

12 ГУНЧЕНКО О.М., БЄЛІКОВ А.С., КАСЬЯНОВ М.А., ШАЛОМОВ В.А., СТЕФАНОВИЧ П.І.,
Методика оцінки виробничого ризику
GUNCHENKO O. M, BELIKOV A.S., KASYANOV M.A., SHALOMOV V.A., STEFANOVICH P.I.
Method of estimates of industrial risk 127

13 КОЛЕСНИК В.Є., ПАВЛИЧЕНКО А.В.
Методологія експертного оцінювання рівня екологічної небезпеки функціонування та ліквідації вугільних шахт
KOLESNYK V.Ye., PAVLYCHENKO A.V.
Methodology of expert assessment of ecological danger level of functioning and liquidation of coal mines 141

14 ИЛЬИН С.Р., КИРИЧЕНКО В.Е., ИЛЬИНА И.С.
Анализ результатов экспериментальных исследований натяжений канатов шахтной многоканатной подъемной установки с моноблочным отклоняющим шкивом и автоматической системой мониторинга параметров
ILYIN S.R., KIRICHENKO V.Ye., ILYINA I.S.
Analysis of results of experimental studies of the shaft multiple-rope hoist with monoblock deflecting pulley and automatic system for monitoring parameters 151

15 БЕЛИКОВ А. С., УЛИТИНА М. Ю., ШАЛОМОВ В. А., СЕНЧИХИН Ю. Н.
Безопасность выполнения специальных работ с применением нетрадиционных подъемно-транспортных машин
BELIKOV A. S.,ULITINA M. Yu., SHALOMOV V. A., SENCHYKHIN Yu. N.
Safety of special works performed with the use of unconventional lifting-and-shifting machines 167

16 ГЛАДКАЯ Е.В.
Прогноз опасности внезапных выдавливаний угля по физическим свойствам и вещественному составу углевмещающих песчаников
GLADKAYA Ye.V.
The coal sudden squeezing danger prognosis basing on physical properties and material composition of the carbonaceous sandstones 177

17 БУНЬКО Т.В., КОКОУЛИН И.Е., ЖАЛИЛОВ А.Ш.
Влияние положения сосудов в стволах на работу вентиляторов главного проветривания в условиях шахты «1/3 Новогродовская»
BUNKO T.V., KOKOULIN I.Ye., ZHALILOV A.Sh.
Effect of cages location in shafts on work of main fans in the conditions of mine «1/3 Novogrodovskaya» 186

18 ЗАНЬКО С.М.
Ризик виникнення і оцінки наслідків аварійних ситуацій внаслідок зношення плунжерної пари дизельних двигунів внутрішнього згоряння
ZANKO S.M.
Risk of origin and estimation consequences of accidents as a result of plunzher pair of diesel combustion engines wear 197

19 БОКИЙ Б.В. БУНЬКО Т.В., БОРОВСКИЙ А.В., НОВИКОВ Л.А.
Выбор рациональных схем проветривания и способов дегазации выработанного пространства
BOKIY B.V., BUNKO T.V., BOROVSKIY A.V., NOVIKOV L.A.
Selection rational schemes of inspection and methods degassing of the worked out space 210

20 МАЦУК З.М., БУНЬКО Т.В., САФОНОВ В.В.
До питання евакуації природного газу з дефектних ділянок магістральних газопроводів
MATSUK Z.M., BUNKO T.V., SAFONOV V.V.
To the question evacuation of natural gas from imperfect areas of diversion gas pipelines 217

21 МИНЕЕВ С.П., КОЧЕРГА В.Н., НАРИВСКИЙ Р.Н., ЯНЖУЛА А.С., КОЛЕСНИКОВ А.Н., ГОРДИЕВСКИЙ К.Н.
Методология разработки противоаварийных мероприятий в проекте дегазации угольной шахты
MINEEV S.P., KOCHERGA V.N., NARIVSKIY R.N., YANZHULA A.S., KOLESNIKOV A.N., GORDIEVSKIY K.M.
Methodology development of emergensy measures in the degassing project of coal mine 226