

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 122

Дніпропетровськ • 2015

Затверджено до друку Вченою Радою Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (протокол № 8 від 10.06.2015 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. Го́жик* (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. Мінеєв*; 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, 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: *Е.І. Єфремов*, член-кор. НАН України
В.І. Голінько, д-р техн. наук, професор

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

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- 1 БУЛАТ А.Ф., КИРИК Г.В., ЖАРКОВ П.Е., САЛЮК А.А., БЛЮСС Б.А., ШЕВЧЕНКО В.Г.
Компрессорная установка высокого давления для термогазового воздействия на нефтяной пласт
BULAT A.F., KIRIK G.V., ZHARKOV P.YE., SALYUK A.A., BLUSS B.A., SHEVCHENKO V.G.
High pressure compressor unit for thermogas treating the oil bed 3
- 2 БУЛАТ А.Ф., КИРИЯ Р.В., ЛАРИОНОВ Н.Г.
Об одном методе представления результатов математического моделирования движения ленты с грузом по роликоопорам конвейера
BULAT A.F., KIRIYA R.V., LARIONOV N.G.
About onemethod of presentation results of mathematical modeling belt movement with load roller carriage conveyor 13
- 3 ВОЛОШИН А.И., ПОНОМАРЕНКО С.Н., ГУБЕНКО Д.И.
Уравнение теплового баланса энергии при контроле герметичности по методу фиксированных объемов
VOLOSHIN A.I., PONOMARENKO S.N., GUBENKO D.I.
The equation of thermal energy balance of the leak control on a method of fixed volumes 26
- 4 НИКОЛАЕВ А.В.
Пути повышения эффективности воздухоподготовки на горнодобывающих предприятиях
NIKOLAYEV O.V.
Ways of increase of the air-grounding efficiency on mining enterprises 38
- 5 ПАЩЕНКО П.С.
Определение зон скопления метана на шахте им. М.И. Калинина
PASHCHENKO P.S.
Determination of methane accumulation zones in M.I. Kalinin mine 49
- 6 КРУКОВСКИЙ А.П., КРУКОВСКАЯ В.В.
Изменение геомеханических параметров газонасыщенного углепородного массива при газодинамических явлениях
KRUKOVSKIY A.P., KRUKOVSKAYA V.V.
Changing of geomechanical parameters of gas-saturated coal-rock massif under gas-dynamic phenomena 57
- 7 СВИСТУН В.К., ПИГУЛЕВСКИЙ П.И., КИРИЛЮК А.С.
Петрофизическая характеристика формаций и групп Криворожского железорудного района
SVISTUN V.K., PIGULEVSKIY P. I., KYRYLYUK O.S.
Petrophysical characteristics of formations and groups paof Krivoy Rog iron ore district 67
- 8 ДЯКУН И.Л.
Интенсификация процессов в кипящем слое при термической переработки твердого топлива
DYAKUN I.L.
The intensification of processes in a fluidized bed at thermal processing of solid fuel 80
- 9 КОЗИНА І.В.
Організація процесів управління доставки вантажів у вугільних шахтах при нестационарності середовища
KOZINA I.V.
Organization of control processes for materials transporting in the coal mines with nonstationary behavior of environment 89

- 10 КУРНОСОВ С.А., ОСЕННИЙ В.Я., ЗАДЕРИЙ В.В., ЦИКРА А.А.,
АВЕРКИН Д.И.
Исследование влияния способов сооружения бетонных околоштрековых полос на их прочностные и деформационные параметры
KURNOSOV S.A., OSENNIY V.Ya, ZADERIY V.V., TSIKRA A.A., AVERKIN D.I.
Research of interdependence between methods of concrete rib-side track building and the track strength and deformation parameters 95
- 11 БУНЬКО Т.В., ДУДНИК М.Н.
Об измерении дебита в дегазационных скважинах анемометром АПР-2 в режиме турбинного расходомера
BUNKO T.V., DUDNIK M.N.
About measuring of debit in decontamination mining holes by the APR-2 anemometer in mode of turbine consume-measure 107
- 12 MEDVEDEVA O.A.
Technologies of man-made placers development during and after finishing of wastes storages exploitation
МЕДВЕДЕВА О.А.
Технологии разработки техногенных россыпей во время и после завершения эксплуатации хранилищ отходов обогащения 116
- 13 МАМЕТОВА Л.Ф.
Процеси розчинення і регенерації мінералів в пісковиках вугільних родовищ
МАМЕТОВА L.F.
Processes of dissolution and regeneration of minerals in sandstones coal deposits 129
- МЕЦ Ю.С., АНТОНОВ А.Ю., ЛЕВИЦКИЙ А.П.
Разработка методов управления энергией взрыва на карьерах на основе динамической теории упругости
METS Yu.S., ANTONOV A.Yu., LEVITSKIY A.P.
Development of methods of the explosive energy management at open-pits based on linear elasticity 140
- 14 КОНДРАТ О. Р.,
Підвищення ефективності дорозробки виснажених газоконденсатних родовищ
KONDRAT O. R.
Enhancement of efficiency for further development of a depleted gas condensate fields 150
- 15 ИЛЬИН С.Р., ДУБИНИН М.В.
Спектральный и деформационный анализ систем «сосуд - армировка» вертикальных стволов
ILYIN S.R., DUBININ M.V.
Spectral and deformation analysis of systems "vessels - reinforcement" of vertical shafts 164
- 17 ПАРАШЧЕНКО І. М.
Обгрунтування параметрів засобів зниження шуму в формувальних цехах підприємств з виробництва залізобетонних виробів
PARASHCHENKO I.N.
Ground of parameters of methods of decline of noise in mould workshops of enterprises on production of reinforced concrete wares 194
- 18 КОЛЕСНИК І.О.
Забезпечення параметрів мікроклімату під час аварійних ситуацій в системах теплопостачання
KOLESNIK I. A.
Providing of parameters of microclimate at emergency sytuation in systems of heat supply 210

- 19 ДИЧКОВСЬКИЙ Р.О.
До питання керування гірським тиском при свердловинній підземній газифікації вугілля
DYCHKOVSKIY R.O.
Some aspects of managing the mining pressure in well underground coal gasification 226
- 20 СТАДНИК Н.И., ЕРЁМИН А.В., ТАРАШ Е.В.
Оптимизация работы очистного комбайна с частотно-регулируемым приводом резания
STADNIK N.I., YEREMIN A.V., TARASH Y.V.
Optimized operation of a shearer with variable frequency cutting drive 238
- 21 ГОЛИНЬКО В.И., ПУСТОВОЙ Д.С.
Использование зарядки аэрозолей в поле коронного разряда для интенсификации процессов очистки от пыли аспирационных потоков
GOLINKO V. I., PUSTOVOI D.S.
Use charging aerosols in the corona discharge to intensify the processes dust aspiration flows 253
- 22 СЛАЩЕВ А.И.
Разработка фаззи-контроллера для анализа данных мониторинга состояния горных пород и выработок
SLASHCHOV A.I.
Development of fuzzy-controller for data analysis of rocks and mine workings condition monitoring 264
- 23 БУНЬКО Т.В., ЯЩЕНКО І.О., БОКІЙ О.Б., ЖАЛІЛОВ О.Ш., НОВІКОВ Л.А.
Зниження екологічного ризику викидів шахтного метану в атмосферу під час функціонування шахтних вентиляційних і дегазаційних мереж, які реконфігуруються
BUNKO T.V., YASHCHENKO I.A., BOKIJ O.B., ZHALILOV A.Sh., NOVIKOV L.A.
Decline of ecological risk of troop landings of mine methane in atmosphere at functioning of re-configured mine ventilation and decontamination systems 279