

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 131

Дніпро • 2016

УДК 622.02 : 539.3

Затверджено до друку Вченою Радою Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (протокол № 15 від 27.12.2016 року).

Редакційна колегія:

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.

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. 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 різних галузях гірничовидобувного і будівничого виробництва.

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

Адреса веб-сторінки збірника: [www.geotm.dp.ua](http://www.geotm.dp.ua)

Рецензенти: Е.І. Єфремов, чл.-кор. НАН України  
В.П. Франчук, д-р техн. наук, професор

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

СОДЕРЖАНИЕ  
CONTENTS

- |    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | <p>БУЛАТ А.Ф., БЛЮСС Б.А., ШЕВЧЕНКО В.Г., ЕЛИСЕЕВ В.И., ЛЯХ М.М., ДРЕУС А.Ю.<br/>Разработка методов управления параметрами двухфазного потока жидкости для промывки скважин<br/>BULAT A.F., BLYUSS B.A., SHEVCHENKO V.G., ELISEEV V.I., LYAKH M.M., DREUS A.Yu.<br/>Development the methods of control two-phase flow parameters of fluid for flushing of wells</p>                                  | 3  |
| 2  | <p>НАДУТЫЙ В.П., ЯГНЮКОВ В.Ф., ЯГНЮКОВА И.В., ЕГУРНОВ А.И.<br/>Аппроксимация зависимости производительности валкового вибрационного классификатора с гладкими валками от варьируемых параметров<br/>NADUTYY V.P., IAGNIUKOV V.F., IAGNIUKOVA I.V., YEGURNOV O.I.<br/>Approximation of dependence of productivity of the roller vibrating classifier with smooth rollers from varied parameters</p>   | 14 |
| 3  | <p>НАДУТЫЙ В.П., ЛОГИНОВА А.А., СУХАРЕВ В.В.<br/>Эффективность использования ударно-центробежного дезинтегратора, реализующего сдвиговые деформации при разрушении горной массы<br/>NADUTYY V.P., LOGINOVA A.A., SUKHAR'YEV V.V.<br/>Effectiveness of the use of shock-centrifugal disintegrator implementing shear deformation in rock mass destruction</p>   | 26 |
| 4  | <p>ВОЛОШИН О.И., ПОТАПЧУК І.Ю., ЖЕВЖИК О.В.<br/>Перспективи використання термоінструмента з дуговим електричним розрядом в процесі руйнування гірських порід<br/>VOLOSHYN O.I., POTARCHUK I.Yu., ZHEVZHUK O.V.<br/>Prospects of the usage of the thermal tool with arc electric discharge in rock destruction process</p>  | 33 |
| 5  | <p>БУНЬКО Т.В., НОВИКОВ Л.А., ЯЩЕНКО И.А., ЖАЛИЛОВ А.Ш., ДУДНИК М.Н.<br/>Разработка методов и технических средств идентификации параметров шахтных вентиляционных и дегазационных систем<br/>BUNKO T.V., NOVIKOV L.A., JASHCHENKO I.A., ZHALILOV A.Sh., DUDNIK M.N.<br/>Development of methods and hardwares of identification of parameters of the mine ventilation and decontamination systems</p> | 44 |
| 6. | <p>НАДУТЫЙ В.П., КОСТЫРЯ С.В., СЕВАСТЬЯНОВ, В.С.<br/>Обоснование целесообразности комплексной переработки золы уноса теплоэлектростанций<br/>NADUTYY V.P., SEVASTYANOV V.S., KOSTYRYA S.V.<br/>Ground of expedience of complex processing of taking away ash of heat and power stations</p>  | 59 |
| 7  | <p>НАДУТЫЙ В.П., МАЛАНЧУК З.Р., КОРНИЕНКО В.Я.<br/>Модернизация технологического оборудования для добычи янтаря гидромеханическим методом<br/>NADUTYY V.P., MALANCHUK Z.R., KORNIYENKO V.Ya.<br/>Modernization of technological equipment for mining amber hydraulic mechanical methods</p>  | 67 |
| 8  | <p>ЗАКОРА В.В., ГАНКЕВИЧ В.Ф., ЛИСНЯК А.Г.<br/>Повышение надежности деталей горных машин методом поверхностного упрочнения</p>   |    |

- ZAKORA V.V., GANKEVICH V.F., LISNYAK A.G.  
Increase reliability details of mining machines by the method of surface hardening 75
- 9 ФРАНЧУК В.П., ЗИБОРОВ К.А.  
Формирование сопротивления при свободном качении рельсового колесного транспорта по плоскому рельсу  
FRANCHUK V.P., ZIBOROV K.A.  
Formation of resistance forces during free wheel transport rolling along the flat rails 83
- 10 ПОЛУЛЯХ Д.А.  
Определение параметров гидромеханического грохочения угля на комбинированной просеивающей поверхности прямоугольной формы  
POLULJAKH D.A.  
Determination of coal hydromechanical screening parameters on the combined rectangular form sifting surface 90
- 11 ФРАНЧУК В.П., АНЦИФЕРОВ А.В., ДУГАНЕЦ В.И.  
Усилие в приводе вертикальной вибрационной мельницы  
FRANCHUK V.P., ANTSYFEROV O.V., DUGANETS V.I.  
The drive force in the vertical vibratory mill 100
- 12 КУХАРЬ В.Ю.  
Обратный инжиниринг корпусов насыпных угольных фильтров  
KUKHAR V.Yu.  
Reverse engineering of the bulk carbon filter shells 108
- 13 ХОЛОДЕНКО Т.Ф., КОЛЕСНИК В.Е., ПАВЛИЧЕНКО А.В.  
Влияние «внутренних» (рецептурных) особенностей эмульсионных взрывчатых веществ на эмиссию загрязняющих веществ в продуктах взрыва в атмосферу  
KHOLODENKO T.F., KOLESNYK V.Ye., PAVLYCHENKO A.V.  
Influence of “internal” (composition) features of emulsion explosives on emission of polluting substances of explosion products into atmosphere 121
- 14 МОНАСТЫРСКИЙ В. Ф., КИРИЯ Р. В.  
Пуск и торможение вертикального конвейера  
MONASTYRSKY V. F., KIRIYA R.V.  
Starting and braking of vertical conveyer 133
- 15 КИРИЯ Р. В., СМИРНОВ А. Н.  
Определение коэффициента динамичности при движении ленты с кусками груза по роликоопорам трубчатого конвейера  
KIRIYA R. V., SMIRNOV A. N.  
Determination of dynamic factor for the belt with lump loads moving by the tubular conveyer roller supports 144
- 16 КИРИЯ Р. В., ЛАРИОНОВ Н. Г.  
Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния линейной части трубчатого конвейера  
KIRIYA R. V., LARIONOV M. G.  
Mathematic modeling of stress-strain state of the belt linear sector in the tubular conveyer 152
- 17 ЖИГУЛА Т. И.  
Особенности динамики трубчатой ленты для различных конструктивных схем ленточных трубчатых конвейеров  
ZHIGULA T. I.  
Features of dynamics of tubular belt for different construction charts of belt tubular conveyers 165

- 18 МУДРОВ Д.С., ЗІЛЬ В.В.  
Дослідження напружено-деформованного стану витискних діафрагм  
MUDROV D.S., ZILL V.V.  
Study of stress-strain state of expulsi 173
- 19 КИРИЯ Р. В., МОНАСТЫРСКИЙ В. Ф., МИЩЕНКО Т. Ф.  
Повышение эффективности функционирования систем конвейерного транспорта  
угольных шахт  
KIRIYA R. V., MONASTYRSKY V. F., MISHCHENKO T. F.  
Energy effectiveness increasing for mine conveyer transport systems 183