

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

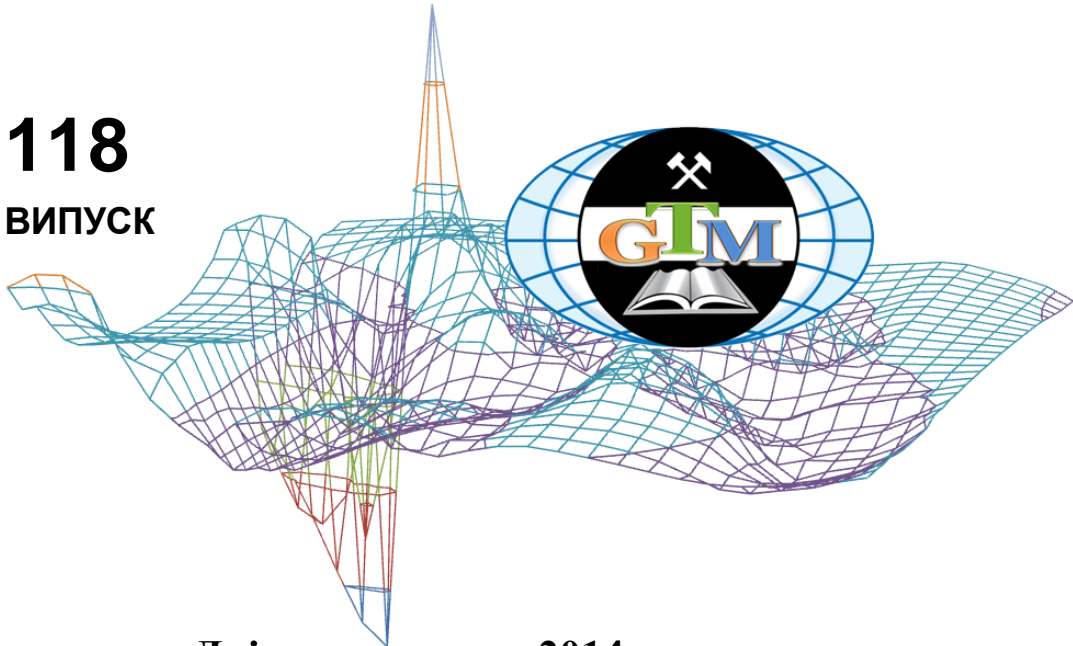


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ  
ім. М.С. Полякова

# **ГЕОТЕХНІЧНА МЕХАНІКА**

*Геотехническая механика*  
*Geo-Technical Mechanics*

**118**  
ВИПУСК



Дніпропетровськ 2014

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 118

Дніпропетровськ • 2014

Затверджено до друку Вченою Радою Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України (протокол № 14 від 18.11.2014 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](http://www.geotm.dp.ua)

Рецензенти: *М.С. Четверик*, д-р техн. наук, професор  
*І.Л. Гуменик*, д-р техн. наук, професор

© Інститут геотехнічної механіки  
ім. М.С. Полякова НАН України, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ВАСИЛЬЕВ Л.М., ДЕМЧЕНКО В.С., ДЕМЧЕНКО С.В., МАЛЬЦЕВА В.Е., УКОЛОВА Т.М., ЧУГУНКОВ И.Ф. 3  
Определение параметров герметизатора скважин для гидроразрыва пород кровли угольного пласта  
  
VASILIEV L.M., DEMCHENKO V.S., DEMCHENKO S.V., MALTSEVA V.Ye., UKOLOVA T.M., CHYGUNKOV I.F.  
Determination of parameters of the boreholes sealer dock tracturing rock roof of the coal seam
- 2 МИНЕЕВ С.П., ЛЫЖКОВ М.В., ГЕРАСИМЕНКО А.А., АКСЁНОВ В.В. 12  
Оценка рациональных параметров выемки угля по характеру газовыделения в забой  
  
MINEEV S.P., LYZHKOVA M.V., GERASIMENKO A.A., AKSIONOV V.V.  
Rational parametrs of the coal winning evaluated by character of gas emission into the face
- 3 ЗБЕРОВСКИЙ В.В., ПАЗЫНИЧ А.В., ПОЛЯКОВ Ю.Е. 19  
Определение максимальных значений давления жидкости при её импульсном нагнетании в угольный пласт  
  
ZBEROVSKIY V.V., PAZYNICH A.V., POLYAKOV Yu.E.  
Determining of pressure peaks at pulse fluid injection
- 4 ПРИТУЛА Д.А., ГАВРИЛОВ В.И., МОСКОВСКИЙ О.В. 26  
Влияние фазового состояния метана на газоотдачу угольного пласта  
  
PRYTULA D.A., GAVRILOV V.I., MOSKOVSKIY O.V.  
Influence of the phase state of methane the gas emission of the coal bed
- 5 КУЗЬМЕНКО А.М., ПЕТЛЁВАНЫЙ М.В. 37  
Влияние структуры горного массива и порядка отработки камерных запасов на разубоживание руды  
  
KUZMENKO A.M., PETLYOVANY M.V.  
Impact of rock massif structure and sequence of chamber reserves mining on the ore dilution
- 6 КАЛУГИНА Н.А. 46  
Оценка влияния фильтрации газа в процессе трещинообразования в угольном пласте  
  
KALUGINA N.A.  
Importance of gas filtration for crack formation in the coal seams
- 7 ЗАЙЦЕВ М.С., КОЛОМИЕЦ А.Н., ШМАТОВСКИЙ Л.Д. 55  
Методика экспериментальных исследований поведения армопородных оболочек на моделях из эквивалентных материалов

- ZAITSEV M.S., KOLOMIETS A.N., SHMATOVSKIY L.D.  
Methods for experimental studying of consolidated rock casing behaviour by models made of equivalent materials
- 8 КЛЮЕВ Э.С. 69  
Анализ параметров процесса получения газовой фазы при тепловом воздействии на углесодержащие породы
- KLIUIEV E.S.  
Analysis of process parameters for obtaining a gas-phase under the thermal action on the coal-contained rocks
- 9 БУНЬКО Т.В., КОКОУЛИН И.Е., ГОЛОВКО С.А., НОВИКОВ Л.А., ЖАЛИЛОВ А.Ш., БОКИЙ А.Б. 81  
Построение имитационной кластерной модели системы «горные выработки – выработанное пространство»
- BUNKO T.V., KOKOULIN I.YE., GOLOVKO S.A., NOVIKOV L.A., ZHALILOV A.SH., BOKIY A.B.  
Construction of imitation cluster model of the system «mine rocks – produced space»
- 10 ПРИХОДЧЕНКО О.В. 90  
Гірничо-геологічні чинники формування скупчень метану в підробленому вуглепородному масиві
- PRYKHODCHENKO O.V.  
Mining and geological factors of methane accumulation in the undermined coal-rock massif
- 11 ЗМИЕВСКАЯ К.О. 104  
Роль тектонического фактора при разведке и разработке рудных и нерудных месторождений
- ZMIYEVSKAYA K.O.  
The role of tectonic factors in the exploration and development of metallic and non-metallic deposits
- 12 БАБИЙ Е.В., ШЕВЧЕНКО А.И., ИКОЛ А.А. 114  
Крутонаклонные конвейеры в горнодобывающей промышленности и перспективы их применения на глубоких карьерах Кривбаса
- BABIY K.V., SHEVCHENKO A.I., IKOL A.A.  
High-angle conveyors in the mining industry and their possible use in deep quarries of Krivbas
- 13 ШВЕЦ Д.В. 130  
Обоснование технологических схем и параметров реконструкции транспортной системы карьера ОАО «Лебединский ГОК»

- SHVETS D.V.  
Rationale of schemes and parameters for reconstruction of existing transport system in quarry of "Lebedinsky MPP" company
- 14 ВОРОН Е.А., ЛЕВЧЕНКО Е.С. 139  
Анализ способов обеспечения устойчивости временно нерабочих и нерабочих бортов карьера
- VORON Ye.A., LEVCHENKO K.S.  
Analysis of methods for stabilizing temporarily basset edge and basset edge
- 15 КУСТОВ В.В. 149  
Управление гранулометрической характеристикой металлургических флюсов на складах товарной продукции ЧАО «Докучаевский флюсо-доломитный комбинат»
- KUSTOV V.V.  
Control of steel flux granulometric characteristics in the finished-product warehouses of the PJSC "Dokuchaievsk flux-dolomite works"
- 16 КОШКА А.Г., МАЛАШКЕВИЧ Д.С., ЩЕЛКАНОВ Р.Р. 157  
Исследование углов самотечного движения и коэффициентов трения скольжения шахтных пород
- KOSHKA A.G., MALASHKEVYCH D.S., SCHELKANOV R. R.  
Investigation of gravity motion angels and sliding friction coefficients of the mine rocks
- 17 СІСТУК В.О., БОГАЧЕВСЬКИЙ А.О. 168  
Вплив високо дисперсного пилу залізорудних кар'єрів на стан електричних машин тягового електроприводу самоскидів
- SISTUK V.O., BOGACHEVSKY A.O.  
How highly dispersed dust in the iron-ore quarries impacts on technical state of electric machines and traction drives in the dump trucks
- 18 МЕДВЕДЕВА О.А., КИРИЧКО С.Н., КОНДРАТЮК Т.Д. 175  
Лабораторные исследования процесса намыва дамбы хвостохранилища
- MEDVEDEVA O.A., KIRICHKO S.N, KONDRATYUK T.D.  
Laboratory researches of process of the dam inwash in the tailing dump
- 19 ВИТУШКО О.В., ДЗЮБА С.В. 184  
Исследования условий предотвращения резонансных явлений при нестационарных режимах работы гидротранспортных систем
- VITUSHKO O.V., DZIUBA S.V.  
Researches of conditions for preventing resonant phenomena in case of non-stationary modes of hydrotransportating system operation

- 20 КОЛЕСНИК Н.А., КОЗЛОВСКИЙ Г.И., МУХИНА А.С. 191  
Мульда сдвижения и граничные углы в коренных породах при отработке лав по диагональным к простиранию направлениям
- KOLESNIK N.A., KOZLOVSKIY G.I., MUKHINA A.S.  
Trough displacement and limit angles in the bedrock at mining longwalls diagonally to the strike direction
- 21 СОРОКА Ю. Н. 200  
Учет процедуры оценки риска при реабилитации радиационно – загрязненных территорий и зданий бывших урановых объектов ПО «ПХЗ»
- SOROKA Yu.N.  
Procedures of risk assessment for rehabilitation of the radiation - contaminated lands and buildings in former uranium objects of the "PChZ" company
- 22 ДОЛГОВА Т.И., ЮРЧЕНКО А.А., ПАВЛИЧЕНКО А.В. 212  
Исследование влияния параметров скважинных зарядов на экологическую безопасность массовых взрывов в карьерах
- DOLGOVA T.I., YURCHENKO A.A., PAVLICHENKO A.V.  
Investigation of impact of borehole charge parameters on ecological safety of mass explosions in the quarries
- 23 ЧЕБЕРЯЧКО С.И., ЯВОРСКАЯ Е.А. 221  
К вопросу распределения плотности упаковки фильтра противопылевого респиратора для обеспечения максимальной пылеемкости
- CHEBERYACHKO S.I., YAVORSKAYA Ye.A.  
On the issue of density distribution in the filter package of dust mask for maximum dust capacity