

The journal is supported by the  
Ukrainian School of Underground Mining

# Mining of Mineral Deposits

QUARTERLY

Volume 11  
Issue 2

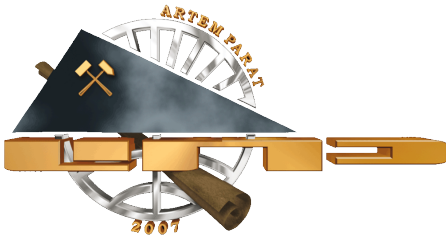
ISSN 2415-3443 (Online)  
ISSN 2415-3435 (Print)

JOURNAL HOMEPAGE

[mining.in.ua](http://mining.in.ua)  
<https://doi.org/10.15407/mining>



NATIONAL MINING UNIVERSITY  
2017



Журнал виходить за підтримки  
української Школи підземної розробки

# Розробка Родовищ

КВАРТАЛЪНИК

Випуск 11  
Номер 2

ISSN 2415-3443 (Онлайн)  
ISSN 2415-3435 (Друк)

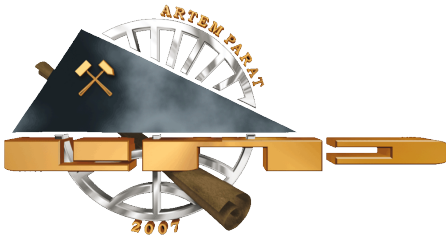
ДОМАШНЯ СТОРІНКА

[mining.in.ua](http://mining.in.ua)

<https://doi.org/10.15407/mining>



НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
2017



Журнал выходит при поддержке  
украинской Школы подземной разработки

# Разработка Месторождений

КВАРТАЛЫНИК

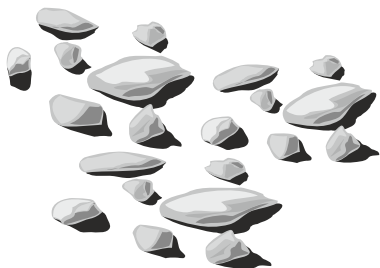
Выпуск 11  
Номер 2

ISSN 2415-3443 (Онлайн)  
ISSN 2415-3435 (Печать)

ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА

[mining.in.ua](http://mining.in.ua)

<https://doi.org/10.15407/mining>



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
2017

---

## CONTENT

|  |          |
|--|----------|
| <i>V. Bondarenko, V. Cherniak, F. Cawood, V. Chervatiuk</i><br>Technological safety of sustainable development of coal enterprises   | 1 – 11   |
| <i>Yu. Voitenko, V. Kravets, A. Shukurov, O. Drachuk</i><br>Peculiarities of brittle and ductile materials destruction and deformation during the explosion of industrial shaped charges     | 12 – 20  |
| <i>O. Krukovskyi, V. Krukovska, Yu. Vynohradov</i><br>Mathematical modeling of unsteady water filtration into anchored mine opening  | 21 – 27  |
| <i>M. Kharchenko, A. Manhura, S. Manhura, I. Lartseva</i><br>Analysis of magnetic treatment of production fluid with high content of asphalt-resin-paraffin deposits                         | 28 – 33  |
| <i>V. Tymoshchuk, Ye. Sherstiuk, Z. Niedbalski, T. Morozova</i><br>Modeling the drainage facilities operation at the prospective construction site on the Dnipro floodland                   | 34 – 40  |
| <i>E. Feldman, N. Kalugina, O. Chesnokova</i><br>Evolution of cracks in selvedge of the coal bed during its stationary working   | 41 – 45  |
| <i>Sh. Zairov, M. Ravshanova, Sh. Karimov</i><br>Scientific and technical fundamentals for explosive destruction of the mass composed of rocks with different hardness                       | 46 – 51  |
| <i>M. Pedchenko, L. Pedchenko</i><br>Analysis of gas hydrate deposits development by applying elements of hydraulic borehole mining technology   | 52 – 58  |
| <i>O. Khomenko, M. Kononenko, I. Myronova</i><br>Ecological and technological aspects of iron-ore underground mining   | 59 – 67  |
| <i>V. Golik, V. Komashchenko, V. Morkun, O. Burdzieva</i><br>Experience of metal deposits combined development for South African enterprises   | 68 – 78  |
| <i>V. Grinirov, L. Zakharova, I. Diedich, V. Nazymko</i><br>Distant interaction of rock mass clusters around underground opening   | 79 – 83  |
| <i>A. Dreus, K. Lysenko, A. Kozhevnykov, B. Liu</i><br>Modeling hydrodynamics of the flushing fluid intermittent flow in the hydraulic system of the diamond bit                             | 84 – 90  |
| <i>M. Filatiev</i><br>Effect of rocks displacement activation on the formation of the surface trough during anthracite seams extraction  | 91 – 95  |
| <i>V. Samusia, V. Kyrychenko, Ye. Kyrychenko, S. Ilina, A. Antonenko</i><br>Hydro-thermodynamic model of deep-water hydraulic lift of 3-phase fluid considering heat-mass-exchange processes | 96 – 102 |

---

## ЗМІСТ

|  |          |
|--|----------|
| <i>В. Бондаренко, В. Черняк, Ф. Кейвуд, В. Черватюк</i><br>Технологічна безпека стійкого розвитку вугільних підприємств  | 1 – 11   |
| <i>Ю. Войтенко, В. Кравець, А. Шукуров, О. Драчук</i><br>Особливості руйнування та деформування крихких і пластичних матеріалів при вибуху промислових кумулятивних зарядів              | 12 – 20  |
| <i>О. Круковський, В. Круковська, Ю. Виноградов</i><br>Математичне моделювання несталого фільтрації води у виробку з анкерним кріпленням   | 21 – 27  |
| <i>М. Харченко, А. Мангура, С. Мангура, І. Ларцева</i><br>Аналіз магнітної обробки свердловинної продукції з великим вмістом асфальто-смолисто-парафінових відкладів                     | 28 – 33  |
| <i>В. Тимощук, С. Шерстюк, З. Недбальські, Т. Морозова</i><br>Моделювання роботи дренажних споруд на ділянці проектованої забудови заплави річки Дніпро                                  | 34 – 40  |
| <i>Е. Фельдман, Н. Калугіна, О. Чеснокова</i><br>Еволюція тріщин у крайовій частині вугільного пласта при його стаціонарному відпрацюванні   | 41 – 45  |
| <i>Ш. Заїров, М. Равшанова, Ш. Карімов</i><br>Науково-технічні основи вибухового руйнування масиву різномісних гірських порід  | 46 – 51  |
| <i>М. Педченко, Л. Педченко</i><br>Аналіз особливостей розробки газогідратних покладів при застосуванні елементів технології свердловинного гідровидобутку                               | 52 – 58  |
| <i>О. Хоменко, М. Кононенко, І. Миронова</i><br>Еколого-технологічні аспекти підземного видобутку залізних руд   | 59 – 67  |
| <i>В. Голік, В. Комащенко, В. Моркун, О. Бурдзієва</i><br>Досвід комбінованої розробки металевих родовищ – для південно-африканських підприємств   | 68 – 78  |
| <i>В. Грінюв, Л. Захарова, І. Дедіч, В. Назимко</i><br>Дальня взаємодія породних кластерів навколо підземної виробки   | 79 – 83  |
| <i>А. Дреус, К. Лисенко, А. Кожевников, Б. Лю</i><br>Моделювання гідродинаміки переривчастого потоку промивної рідини в гідравлічній системі алмазної бурової коронки                    | 84 – 90  |
| <i>М. Філатьєв</i><br>Вплив активізації зрушення порід на формування мульд земної поверхні при відпрацюванні антрацитових пластів  | 91 – 95  |
| <i>В. Самуся, В. Кириченко, С. Кириченко, С. Ильїна, А. Антоненко</i><br>Гідротермодинамічна модель глибоководного гідропідйому 3-фазної суміші з урахуванням тепломасообмінних процесів | 96 – 102 |

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |          |
|---|----------|
| <i>В. Бондаренко, В. Черняк, Ф. Кейвуд, В. Черватюк</i><br>Технологическая безопасность устойчивого развития угольных предприятий   | 1 – 11   |
| <i>Ю. Войтенко, В. Кравец, А. Шукуров, А. Драчук</i><br>Особенности разрушения и деформирования хрупких и пластичных материалов при взрыве промышленных кумулятивных зарядов            | 12 – 20  |
| <i>А. Круковский, В. Круковская, Ю. Виноградов</i><br>Математическое моделирование неустановившейся фильтрации воды в выработку с анкерной крепью                                       | 21 – 27  |
| <i>М. Харченко, А. Мангура, С. Мангура, И. Ларцева</i><br>Анализ магнитной обработки скважинной продукции с большим содержанием асфальто-смолисто-парафиновых отложений                 | 28 – 33  |
| <i>В. Тимощук, Е. Шерстюк, З. Недбальски, Т. Морозова</i><br>Моделирование работы дренажных сооружений на участке проектируемой застройки поймы реки Днепр                              | 34 – 40  |
| <i>Е. Фельдман, Н. Калугина, О. Чеснокова</i><br>Эволюция трещин в краевой части угольного пласта при его стационарной отработке  | 41 – 45  |
| <i>Ш. Заиров, М. Равшанова, Ш. Каримов</i><br>Научно-технические основы взрывного разрушения массива разнопрочных горных пород  | 46 – 51  |
| <i>М. Педченко, Л. Педченко</i><br>Анализ особенностей разработки газогидратных залежей при применении элементов технологии скважинной гидродобычи                                      | 52 – 58  |
| <i>О. Хоменко, М. Кононенко, И. Миронова</i><br>Эколого-технологические аспекты подземной добычи железных руд   | 59 – 67  |
| <i>В. Голик, В. Комащенко, В. Моркун, О. Бурдзиева</i><br>Опыт комбинированной разработки металлических месторождений – для южно-африканских предприятий                                | 68 – 78  |
| <i>В. Гринев, Л. Захарова, И. Дедич, В. Назимко</i><br>Дальнее взаимодействие породных кластеров вокруг подземной выработки   | 79 – 83  |
| <i>А. Дреус, Е. Лысенко, А. Кожевников, Б. Лю</i><br>Моделирование гидродинамики прерывистого потока промывочной жидкости в гидравлической системе алмазной буровой коронки             | 84 – 90  |
| <i>М. Филатьев</i><br>Влияние активизации сдвигов пород на формирование мульды земной поверхности при отработке антрацитовых пластов  | 91 – 95  |
| <i>В. Самуся, В. Кириченко, Е. Кириченко, С. Ильина, А. Антоненко</i><br>Гидротермодинамическая модель глубоководного гидроподъема 3-фазной смеси с учетом тепломассообменных процессов | 96 – 102 |