

Журнал основан в 1992 г.

ISSN 0236-1493

# ГОРНЫЙ

**ИНФОРМАЦИОННО-  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ  
БЮЛЛЕТЕНЬ**

*(НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ)*

**MINING INFORMATIONAL  
AND ANALYTICAL  
BULLETIN**

*(SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL)*



**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ГОРНАЯ КНИГА»**

**№ 11  
2018**

## СОДЕРЖАНИЕ

### Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

<i>Еременко В.А.</i> Моделирование напряженно-деформированного состояния горнотехнической системы рудника при соосной отработке трех этажей камерной системой разработки (в программном комплексе Map3D).....	5
<i>Мельник В.В., Ефимов В.И., Корчагина Т.В. и др.</i> Опыт отработки крутых угольных пластов.....	18
<i>Решетняк С.Н., Максименко Ю.М.</i> Анализ материалов упрочнения нарушенных участков углепородного массива при ведении выемочных работ.....	39
<i>Ульянова Е.В., Васильковский В.А., Малинникова О.Н.</i> Влияние газодинамического явления на сорбционные свойства угля шахты «Краснолиманская».....	46

### Геомеханика

<i>Алексеев К.Н., Курилко А.С.</i> Влияние циклов замораживания-оттаивания на прочностные характеристики мелкозернистого бетона дисперсно-армированного базальтовой фиброй.....	56
---	----

### Рудничная аэрогазодинамика

<i>Алферова Е.Л., Лугин И.В.</i> К вопросу создания и поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в тоннелях метрополитена в теплый период года.....	63
---	----

### Геоэкология горно-перерабатывающей промышленности

<i>Гончаренко С.Н., Коростелев Д.Б.</i> Методы и модели комплексной оценки системных связей показателей результативности природоохранной политики и принятия управленческих решений в сфере природопользования.....	70
<i>Гудзенко В.Т., Вареничев А.А., Громова М.П.</i> Экологические проблемы газовых гидратов.....	77
<i>Михайлов Ю.В.</i> Новые технологии недропользования, обеспечивающие экологическую и национальную безопасность России.....	92

### Горная геофизика

<i>Прудецкий Н.Д., Соколов К.О., Федорова Л.Л.</i> Физическое моделирование распространения электромагнитной высокочастотной волны в массиве горных пород с трещиной заполненной льдом.....	107
<i>Романов В.В., Мальский К.С., Посеренин А.И. и др.</i> Комплекс геофизических методов исследований полигонов твердых отходов горнодобывающих предприятий.....	114

### Горные машины и оборудование

<i>Медведев А.А., Посеренин А.И., Романов В.В.</i> Применение установок на базе мощных нуклидных источников нейтронов для исследования микроэлементного состава нефтей.....	121
<i>Побегайло П.А., Ильина А.Н.</i> Основы методики оценки скоростей и ускорений отдельных звеньев рабочего оборудования одноковшовых гидравлических экскаваторов на ранних стадиях проектной деятельности.....	129
<i>Хаба Этьен, Тимирязев В.А.</i> Использование аддитивных технологий для изготовления деталей машин.....	136
<i>Шахторин И.О.</i> Выбор и обоснование параметров погружного пневмударника малого диаметра.....	145

### Обогащение полезных ископаемых

<i>Львов Е.С.</i> Определение особенностей дезинтеграции кусковых геоматериалов в процессе дробления с использованием динамических воздействий.....	154
---	-----

<i>Матвеев А.И., Осипов Д.А., Попова К.С.</i> О необходимости «Облагораживания» углей ленского угольного бассейна Республики Саха (Якутия) .....	161
<i>Матвеев И.А., Матвеев А.И., Григорьев Ю.М., Еремеева Н.Г.</i> Экспериментальное и теоретическое изучение движения частиц в водном потоке .....	171
<i>Махрачев А.Ф., Двойченкова Г.П., Лезова С.П.</i> Исследование и оптимизация состава компаундных собирателей для пенной сепарации алмазов .....	178
<i>Саломатова С.И.</i> Результаты исследований по доводке золотосодержащих продуктов обогащения .....	186
<i>Ширман Г.В.</i> Влияние циклов замораживания-оттаивания влажных глинистых агрегатов на их дезинтеграцию .....	192

### **Организация производства и управление в горном деле**

<i>Рахимбеков С.М.</i> К вопросу о базе данных горнотехнического объекта .....	199
<i>Шулятьева Л.И.</i> Методология анализа и оценка эффективности эксплуатации сложных угольных месторождений .....	207

### **Пожарная и промышленная безопасность в горной промышленности**

<i>Баловцев С.В.</i> К методике прогноза взрывобезопасности выемочных участков угольных шахт .....	218
<i>Савон Д.Ю.</i> Современные подходы к системе промышленной безопасности на угольных предприятиях .....	227

### **Специальные выпуски ГИАБ**

<i>Азев В.А.</i> Методология комплексного планирования развития угледобывающего предприятия .....	38
<i>Галкин В.И., Теняков А.Н.</i> Обоснование эксплуатационных и конструктивных параметров ленточных конвейеров с пространственной криволинейной трассой .....	45
<i>Рудаков М.Л., Степанов И.С.</i> Определение области применения интегральных показателей тепловой нагрузки среды в горных выработках нефтяных шахт .....	106
<i>Агафонов В.В., Ошаров А.В., Захаров С.И.</i> Преобразование организационной структуры угольного разреза как главный фактор повышения его технико-экономической эффективности .....	160
<i>Ульрих Д.В.</i> Использование природных сорбентов в технологии очистки поверхностных стоков с территорий горно-перерабатывающих предприятий .....	191
<i>Мельник В.В., Сухарьков И.Н., Хажиев В.А.</i> Конкуренентоспособность технического сервиса обеспечения работоспособности горнотранспортного оборудования .....	198
<i>Юшина Т.И., Валавин В.С., Крылов И.О. и др.</i> Количественная оценка экологического ущерба окружающей среде от лежалых отходов обогащения бурожелезняковых руд Керченского бассейна .....	206
<i>Горячев В.И., Михеев И.И., Яблонев А.Л. и др.</i> Технологии добычи и переработки торфа, торфяное оборудование и его ремонт .....	217
<i>Шадыжева Э.Б.</i> Применение износостойких материалов для защиты рабочих поверхностей горного оборудования .....	235

### **Депонированные рукописи**

<i>Хакулов В.А., Шаповалов В.А., Шогенова З.А.</i> Технология формирования качества инертных материалов в разгрузочных зонах пойм рек для условий автоматизированной кусковой сортировки .....	17
<i>Андросов А.Д., Сивцева А.И., Петрова Л.В.</i> Опыт научных разработок по освоению труднодоступных запасов алмазосодержащих руд в криолитозоне .....	153

# CONTENT

## Geotechnology (underground, open and construction)

<i>Eremenko V.A.</i> Stress state modeling of coaxial three-level open stoping in Map3D .....	5
<i>Melnik V.V., Efimov V.I., Korchagina T.V., etc.</i> Experience of steeply dipping coal seam mining .....	18
<i>Reshetnyak S.N., Maksimenko Yu.M.</i> Reinforcement materials for damaged zones in coal-rock mass under mining .....	39
<i>Ulyanova E.V., Vasilkovskiy V.A., Malinnikova O.N.</i> Effect of gas-dynamic phenomena on adsorption properties of coal in Krasnolimanskaya Mine .....	46

## Geomechanics

<i>Alekseev K.N., Kurilko A.S.</i> Effect of freezing-thawing cycles on strength characteristics of fine-grained dispersely reinforced concrete with basalt fiber .....	56
---	----

## Mine aerogasdynamics

<i>Alferova E.L., Lugin I.V.</i> Generation and maintenance of the required air parameters in subway tunnels during warm seasons .....	63
--	----

## Geocology of mining industry

<i>Goncharenko S.N., Korostelev D.B.</i> Methods and models for integrated estimation of system connection between the nature protection policy efficiency and managerial solutions in the field of use of natural resources.....	70
<i>Gudzenko V.T., Varenichev A.A., Gromova M.P.</i> Ecological problems of gas hydrates .....	77
<i>Mikhaylov Yu.V.</i> New subsoil use technologies towards ecological and national security of Russia .....	92

## Mining geophysics

<i>Prudetskiy N.D., Sokolov K.O., Fedorova L.L.</i> Physical modeling of high-frequency electromagnetic wave propagation in rocks with ice-filled fracture.....	107
<i>Romanov V.V., Malskiy K.S., Poserenin A.I., etc.</i> Set of geophysical study methods for hard mining waste landfills .....	114

## Mining machinery and equipment

<i>Medvedev A.A., Poserenin A.I., Romanov V.V.</i> Microelement analysis of oils using plants based on high-energy nuclide neutron sources .....	121
<i>Pobegaylo P.A., Ilyina A.N.</i> Baselines of the procedure for estimating velocity and acceleration of single-bucket hydraulic excavator attachments at early design stages .....	129
<i>Haba Etienne, Timiryazev V.A.</i> Application of additive technologies in manufacture of machine parts.....	136
<i>Shahtorin I.O.</i> Selection and validation of small-diameter DTH air hammers .....	145

## Enrichment of minerals

<i>Lvov E.S.</i> Features of disintegration of lumpy geomaterials in crushing under dynamic effects.....	154
--	-----

<i>Matveev A.I., Osipov Yu.A., Popova K.S.</i> The need to up-grade coal from the Lena Basin in the Republic of Sakha (Yakutia).....	161
<i>Matveev I.A., Matveev A.I., Ereemeeva N.G., Grigorev Yu.M.</i> Experimental and theoretical investigation of the behavior of particles in water flow .....	171
<i>Makhrachev A.F., Dvoychenkova G.P., Lezova S.P.</i> Analysis and optimization of compositions of compound collectors for frother separation of diamonds .....	178
<i>Salomatova S.I.</i> Research findings on final scavenging of gold-bearing concentrates .....	186
<i>Shirman G.V.</i> Effect of freezing-thawing cycles on disintegration of moist clay aggregates .....	192

### **Production organization and management in mining**

<i>Rakhimbekov S.M.</i> Mining-and-technical object database .....	199
<i>Shulyatieva L.I.</i> Efficiency evaluation methodology for difficult coal deposits .....	207

### **Fire and industrial safety in mining**

<i>Balovtsev S.V.</i> Explosion safety procedure for working areas in coal mines .....	218
<i>Savon D.Yu.</i> Modern approaches to production safety in coal mining.....	227

### **Special editions GIAB**

<i>Azev V.A.</i> Methodology of integrated planning for development of coal enterprises .....	38
<i>Galkin V.I., Tenyakov A.N.</i> Substantiation of operational and design parameters of belt conveyors with spatial curvilinear route.....	45
<i>Rudakov M.L., Stepanov I.S.</i> Evaluation of a sphere of application of integral indicators of heat load in the workings of oil mines .....	106
<i>Agafonov V.V., Osharov A.V., Zakharov S.I.</i> Reorganization as a key factor of technical-and-economic intensification of open pit coal mine .....	160
<i>Ul'rikh D.V.</i> Use of natural sorbents in the purification technologies of surface runoff from the territories of mining and processing enterprises.....	191
<i>Melnik V.V., Sukharkov I.N., Khazhiev V.A.</i> Competitive ability of maintenance service to ensure mining and transport equipment operability.....	198
<i>Yushina T.I., Valavin V.S., Krylov I.O., etc.</i> Quantitative assessment of environmental damage to the environment from stale waste from enrichment of brown ore of the Kerch basin.....	206
<i>Goryachev V.I., Mikheev I.I., Yablonev A.L., etc.</i> Peat extraction and processing technologies, peat equipment and its repair.....	217
<i>Shadyzheva E.B.</i> Application of wear-resistant materials for protection of working surfaces of mining equipment .....	235

### **The deposited manuscripts**

<i>Khakulov V.A., Shapovalov V.A., Shogenova Z.A.</i> Technology of forming the quality of inert materials in unloading zones of floodplains of rivers for conditions of automated lump sorting .....	17
<i>Androsov A.D., Sivtseva A.I., Petrova L.V.</i> The experience of scientific research in the effective development of difficult to access reserves of diamond ore in cryolithozone .....	145