

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»

№ 5  
2018

# **СОДЕРЖАНИЕ**

## **Геотехнология (подземная, открытая и строительная)**

<i>Казначеев П.А., Майбук З.-Ю.Я., Пономарев А.В.</i> Методика оценки влияния скорости нагрева на интенсивность акустической эмиссии при исследовании термически стимулированных разрушений горных пород.....	5
<i>Абиев З.А., Родионов В.А., Парамонов Г.П., Чернобай В.И.</i> Методика исследования влияния ингибирующих и флегматизирующих добавок на воспламеняемость и взрывчатость угольной пыли.....	26
<i>Аргимбаев К.Р., Лигоцкий Д.Н., Бовдуй М.О., Миронова К.В.</i> Технология формирования техногенного месторождения и определение параметров потерь, возникающих при ведении горных работ с использованием шагающего экскаватора .....	35
<i>Гончаренко С.Н., Бердалиев Б.А.</i> Методы прогнозирования и оценки техногенного и остаточного скопления урановых руд на месторождениях, отрабатываемых способом подземного скважинного выщелачивания.....	43
<i>Киселев В.В., Хохолов Ю.А., Каймонов М.В.</i> Приоритетные направления подземной золотодобычи и крепления очистного пространства россыпных шахт криолитозоны .....	49
<i>Прохоров П.А., Сенкус Вал.В., Мансуров А.Л.</i> Механогидравлический способ рекультивации открытых горных выработок .....	59
<i>Столбикова Г.Е., Купорова А.В.</i> Особенности сушки фрезерного торфа различной удельной загрузки и режимов сушки .....	65
<i>Филиппов В.Н., Еременко А.А., Александров А.Н. и др.</i> Прогноз и предупреждение геодинамических явлений при подготовке технологического блока к отработке на Таштагольском месторождении .....	74

## **Рудничная аэrogазодинамика**

<i>Ермаков А.Ю., Качурин Н.М., Сенкус Вал.В.</i> Физическая модель и математическое описание переноса метана в горном массиве сорбирующих пород.....	81
<i>Сенкус Вал.В., Ермаков Н.А., Сенкус В.В.</i> Особенности вентиляции горных выработок при комбинированном способе разработки угольных месторождений .....	89

## **Геоэкология горно-перерабатывающей промышленности**

<i>Малюков В.П., Федин В.Д.</i> Защита окружающей среды при разработке приразломного нефтяного месторождения на шельфе Печерского моря .....	95
--	----

## **Маркшейдерское дело**

<i>Сенкус В.В., Сенкус Вал.В.</i> Выбор варианта разработки Макарьевского угольного месторождения.....	102
<i>Шурыгин Д.Н., Калинченко В.М., Шуткова В.В.</i> Оценка погрешности интерполяции показателя с учетом неоднородности геологического пространства.....	113

## **Горная геофизика**

<i>Агеенко В.А., Тавостин М.Н.</i> Испытание мерзлых грунтов в условиях трехосного сжатия для определения реологических характеристик.....	122
<i>Николенко П.В., Чепур М.Д.</i> Особенности спектрального анализа проявлений акустико-эмиссионного эффекта памяти в композиционных материалах для решения задач контроля горного давления.....	129

## **Горные машины и оборудование**

<i>Андреева Л.И.</i> Применение методов оценки технического состояния горной техники на горнодобывающем предприятии.....	136
<i>Дунаев А.В.</i> Инновационные методы повышения ресурса изношенной техники.....	144

<b>Клементьева И.Н., Ляпин Д.Г.</b> Современное состояние и перспективы развития конструкций генераторов вынужденных колебаний движущих сил в приводах исполнительных органов горных машин.....	151
<b>Кубрин С.С., Решетняк С.Н., Алешин А.А.</b> Актуальные аспекты обеспечения транспортировки жидких углеводородов с месторождений на Арктическом шельфе Российской Федерации.....	158
<b>Макаров В.Н., Потапов В.Я., Макаров Н.В., Угольников А.В.</b> Генезис эффективности крутонаклонного ленточного конвейерного транспорта .....	165
<b>Макаров Н.В., Макаров В.Н., Волегжанин И.А., Угольников А.В.</b> Аддитивная математическая модель аэродинамики энергетического регулятора шахтных радиальных вентиляторов.....	171
<b>Макарова А.С., Телегина О.В.</b> Перспектива установки крутонаклонного конвейера на Михайловском горно-обогатительном комбинате и определение его главных характеристик.....	178
<b>Поветкин В.В., Исаметова М.Е., Исаева И.Н., Букаева А.З.</b> Разработка динамической модели привода шаровой мельницы с учетом демпфирующих свойств его элементов .....	184
<b>Теоретические основы проектирования горно-технических систем</b>	
<b>Крапивский Е.И., Махно Д.А.</b> Обоснование маршрута проектирования трубопровода по транспортировке смеси сжиженных углеводородов с Ковыктинского месторождения в Китайскую Народную Республику.....	193
<b>Организация производства и управление в горном деле</b>	
<b>Абрамович Б.Н., Бабанова И.С.</b> Разработка нейросетевых моделей в целях управления и прогнозирования режимов электропотребления предприятий минерально-сырьевого комплекса .....	206
<b>Лозовская Я.Н., Новиков А.С.</b> Анализ критериев методологической оценки подрядной организации, учитывающей экологические показатели деятельности .....	214
<b>Стефановская О.М., Федчишин В.В.</b> Повышение конкурентоспособности угледобывающего предприятия инновационным путем .....	220
<b>Промышленная безопасность и охрана труда в горном деле</b>	
<b>Михайлова В.Н., Баловцев С.В., Христофоров Н.Р.</b> Оценка риска возникновения профессиональных заболеваний органов слуха у горнорабочих при нарушении статьи 27 федерального закона 52 .....	228
<b>Специальные выпуски ГИАБ</b>	
<b>Ляхомский А.В., Кутепов А.Г.</b> Электробезопасность в горной промышленности .....	48
<b>Соловых Д.Я.</b> Экспериментальные исследования сварного шва барабана ленточного конвейера .....	94
<b>Коллектив авторов</b> Повышение промышленной безопасности и эколого-экономической эффективности при ведении горных работ.....	128
<b>Буй Куок Зунг</b> Обоснование применения метода пенетрационного каротажа для исследования свойств и состояния глинистых пород оснований защитных сооружений в дельте реки Меконг.....	135
<b>Воропаева Е.В., Агафонов В.В.</b> Обоснование направлений повышения технологического уровня угольных шахт .....	150
<b>Гришко Д.А.</b> Обоснование технологических параметров струйной цементации песчаных грунтов.....	183
<b>Кобылкин С.С.</b> Применение кинетической теории газов при описании процессов проветривания горных предприятий .....	213
<b>Горинов С.А., Маслов И.Ю.</b> Вопросы управления микроструктурой и инициированием ЭВВ .....	227

# CONTENT

## Geotechnology (underground, open and construction)

<i>Kaznacheev P.A., Maibuk Z.-Yu.Ya., Ponomarev A.V.</i> Estimation procedure for influence of heating rate on acoustic emission activity in the analysis of thermally stimulated failure of rocks .....	5
<i>Abiev Z.A., Rodionov V.A., Paramonov G.P., Chernobay V.I.</i> Method to investigate influence of inhibitory and phlegmatizing agents on ignitability and explosibility of coal dust .....	26
<i>Argimbaev K.R., Ligotskiy D.N., Bovduy M.O., Mironova K.V.</i> Technology of formation man-made deposits and determination of loss in mining operations using walking excavator .....	35
<i>Goncharenko S.N., Berdaliev B.A.</i> Methods to predict and estimate residual and technological concentrations of uranium ore in in-situ leaching mining .....	43
<i>Kiselev V.V., Khokholov Yu.A., Kaymonov M.V.</i> Preferred trends in underground gold placer mining and mine support in permafrost zone .....	49
<i>Prokhorov P.A., Sencus Val.V., Mansurov A.L.</i> Mechanical/hydraulic engineering in reclamation of open pit mines .....	59
<i>Stolbikova G.E., Kuporova A.V.</i> Milled peat drying in case of different size of feed and conditions .....	65
<i>Filippov V.N., Eremenko A.A., Aleksandrov A.N., etc</i> Prediction and prevention of geodynamic events during preparation of an orebody block for extraction at Tash-tagol deposit .....	74

## Mine aerogasdynamics

<i>Ermakov A.Yu., Kachurin N.M., Sencus Val.V.</i> Physical model and mathematical description of methane transfer in gas-adsorbing rock mass .....	81
<i>Sencus Val.V., Ermakov N.A., Senkus V.V.</i> Ventilation of underground excavations in open pit/underground coal mining .....	89

## Geoecology of mining industry

<i>Malyukov V.P., Fedin V.D.</i> Environment protection in oil production at the Prirazlomnoe field on the Pechora Sea shelf .....	95
--	----

## Markshadering

<i>Senkus V.V., Sencus Val.V.</i> Selecting mining scenario for the Makarievsky coal site .....	102
<i>Shurygin D.N., Kalinchenko V.M., Shutkova V.V.</i> Interpolation error estimation considering geological space heterogeneity .....	113

## Mining geophysics

<i>Ageenko V.A., Tavostin M.N.</i> Triaxial compression testing of rheological characteristics of frozen ground .....	122
<i>Nikolenko P.V., Chepur M.D.</i> Spectrum analysis of stress memory effects in acoustic emission in composites for the ground control purposes .....	129

## Mining machinery and equipment

<i>Andreeva L.I.</i> Machinery availability evaluation in mining .....	136
<i>Dunaev A.V.</i> Innovative methods to extend life of foreworn machines .....	144
<i>Klement'eva I.N., Lyapin D.G.</i> State-of-the art and prospects of improvement in design of vibration generators to create momentum forces in the drives of actuating elements of mining machines .....	151

<i>Kubrin S.S., Reshetnyak S.N., Aleshin A.A.</i> Current issues of liquid hydrocarbon transpor-tation from their accumulations on the Arctic Shelf of the Russian Federation .....	158
<i>Makarov V.N., Potapov V.Ya., Makarov N.V., Ugolnikov A.V.</i> Genesis of efficiency of steep angle conveyor belts.....	165
<i>Makarov N.V., Makarov V.N., Volegzhannin I.A., Ugolnikov A.V.</i> Additive mathematical model of aerodynamics in energy adaptor of radial-flow fans in mines.....	171
<i>Makarova A.S., Telegina O.V.</i> Installation prospects and characterization of steep angle conveyor belt at mikhailovsky mining and processing plant.....	178
<i>Povetkin V.V., Isametova M.E., Isayeva I.N., Bukayeva A.Z.</i> Dynamic modeling of ball mill drive with regard to damping properties of its elements .....	184

### **Theoretical bases of designing of mining-technical systems**

<i>Krapivskiy E.I., Makhno D.A.</i> Substantiation of liquefied hydrocarbon mixture pipe-line route from Kovykta gas field to the People's Republic of China .....	193
--	-----

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

<i>Abramovich B.N., Babanova I.S.</i> Development of neural network models to predict and control power consumption in mineral mining industry .....	206
<i>Lozovskaya Ya.N., Novikov A.S.</i> Methodological evaluation criteria for contractor performance with regard to ecological indexes .....	214
<i>Stefanovskaya O.M., Fedchishin V.V.</i> Innovative approach to competitive recovery of coal mines.....	220

### **Industrial safety and labor protection in mining**

<i>Mikhaylova V.N., Balovtsev S.V., Khristoforov N.R.</i> Assessment of occupational hearing disorder on the violation of Article 27 of Federal Law 52 in mining .....	228
--	-----

### **Special editions GIAB**

<i>Lyahomskiy A.V., Kuteпов A.G.</i> Electrical safety in the mining industry.....	48
<i>Solovykh D.Ya.</i> Experimental study of weld drum belt.....	94
<i>Team of authors</i> Improving industrial safety and environmental and economic efficiency at the conduct of mountain works.....	128
<i>Buj Kuok Zung</i> Rationale for the use of method of penetration of the logging tool to study the properties and condition of the clay rocks of foundations of protective structures in the Mekong delta .....	135
<i>Voropaeva E.V., Agafonov V.V.</i> Substantiation of directions of increase of technological level of coal mines .....	150
<i>Grishko D.A.</i> Substantiation of technological parameters of jet cementation of sandy soils .....	183
<i>Kobylkin S.S.</i> Application of kinetic theory of gases in describing the processes of ventilation of mining enterprises .....	213
<i>Gorinov S.A., Maslov I.Yu.</i> Questions control the microstructure and the initiation of emulsion explosives .....	227