

Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых

2014 год, номер 4

1. Волновая томография очагов аккумуляции метана в угольном пласте

М.В. КУРЛЕНЯ¹, А.С. СЕРДЮКОВ², А.А. ДУЧКОВ³, С.В. СЕРДЮКОВ¹

¹Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

²Новосибирский государственный университет, ул. Пирогова, 2, 630090, г. Новосибирск, Россия

³Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, просп. Академика Коптюга, 3, 630090, г. Новосибирск, Россия

Ключевые слова: *угольный пласт, метан, трещиноватые зоны, сейсмическое просвечивание, волновая томография*

Страницы: 3-9

Подраздел: Геомеханика

2. От явления знакопеременной реакции горных пород на динамические воздействия - к волнам маятникового типа в напряженных геосредах. Ч. III

В.В. АДУШКИН¹, В.Н. ОПАРИН^{2,3}

¹Институт динамики геосфер РАН, Ленинский проспект, 38, 119334, г. Москва, Россия

²Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

³Новосибирский государственный университет, ул. Пирогова, 2, 630090, г. Новосибирск, Россия

Ключевые слова: *напряженные геосреды, блочно-иерархическое строение, очаг, катастрофическое событие, критерии прочности, энергетический подход, спектры волн маятникового типа, подземные выработки*

Страницы: 10-38

Подраздел: Геомеханика

3. Экспериментальное определение степени разности тензоров напряжений и деформаций в сыпучих средах

А.П. БОБРЯКОВ, А.Ф. РЕВУЖЕНКО

Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

revuzhenko@yandex.ru

Ключевые слова: *напряжение, деформация, соосность, сыпучая среда, сложное нагружение, поворот осей*

Страницы: 39-45

Подраздел: Геомеханика

4. Оценка прочностных и деформационных характеристик минеральных

компонентов горных пород методом микрои наноиндентирования

С.Д. ВИКТОРОВ¹, Ю.И. ГОЛОВИН², А.Н. КОЧАНОВ¹, А.И. ТЮРИН², А.В. ШУКЛИНОВ², И.А. ШУВАРИН², Т.С. ПИРОЖКОВА²

¹Институт проблем комплексного освоения недр РАН, Крюковский тупик, 4, 111020, г. Москва, Россия

victorov_s@mail.ru

²Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина, Защитный пер., 7, 392000, г. Тамбов, Россия

golovin@tsu.tmb.ru

Ключевые слова: *горная порода, локальное разрушение, микро- и наноиндентирование, метод, индентор, вдавливание, физико-механические свойства, твердость породообразующих минералов, вязкость разрушения, определение, структура*

Страницы: 46-54

Подраздел: Геомеханика

5.Критерии предельного состояния и разрушения идеально связных и сыпучих тел

О.А. МИКЕНИНА, А.Ф. РЕВУЖЕНКО

Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

revuzhenko@yandex.ru

Ключевые слова: *горные породы, прочность, предельное состояние, инварианты, напряжения*

Страницы: 55-60

Подраздел: Разрушение горных пород

6.Геомеханическое обоснование параметров и способа создания демферного слоя в окрестности выработки для снижения уровня горного давления

А.А. ЕРЕМЕНКО, В.М. СЕРЯКОВ, Л.Н. ГАХОВА

Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

eremenko@ngs.ru

Ключевые слова: *напряжения, деформации, массив горных пород, выработка, динамические явления, взрыв*

Страницы: 61-70

Подраздел: Разрушение горных пород

7.Моделирование процесса разрушения руды в слое частиц под давлением

П.К. ФЕДОТОВ

Иркутский государственный технический университет, ул. Лермонтова, 83, 664074, г. Иркутск, Россия

fedotovpavel@yandex.ru

Ключевые слова: *разрушение, роллер-пресс, метод конечных элементов, дробление, измельчение*

Страницы: 71-77

Подраздел: Разрушение горных пород

8. Об основных критериях выбора типа крепи горизонтальной выработки в зоне влияния очистных работ рудника “Заполярный”

А.П. ТАПСИЕВ, В.А. УСКОВ

Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия
atapsiev@misd.nsc.ru

Ключевые слова: *зона влияния очистных работ, крепь выработок, устойчивость пород, критерий устойчивости, выбор типа крепи, инженерный метод расчета анкерной крепи, параметры крепи*

Страницы: 78-88

Подраздел: Технология добычи полезных ископаемых

9. Расширение области применения систем открытой разработки угольных месторождений с перевалкой вскрыши драглайнами

В.И. ЧЕСКИДОВ¹, В.К. НОРРИ¹, Г.Г. САКАНЦЕВ²

¹Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия
cheskid@misd.nsc.ru

²Институт горного дела УрО РАН, ул. Мамина-Сибиряка, 58, 620219, Екатеринбург, Россия
lubk_igd@mail.ru

Ключевые слова: *разрез, бестранспортная система разработки, драглайн, область применения*

Страницы: 89-96

Подраздел: Технология добычи полезных ископаемых

10. Выбор оптимальной глубины перехода от открытых работ к подземным при обработке угольного месторождения

А.А. ОРДИН, И.В. ВАСИЛЬЕВ

Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия
ordin@misd.nsc.ru

Ключевые слова: *динамическое программирование, лаговый фактор, оптимизация, глубина перехода, открытые и подземные горные работы*

Страницы: 97-108

Подраздел: Технология добычи полезных ископаемых

11. Методологические основы и инструментарий для развития робастного управления горными работами на карьерах. Ч. II. Развитие робастного управления техническими ресурсами

Е.В. ФРЕЙДИНА^{1,2}, А.А. БОТВИННИК¹, А.С. КОВАЛЕНКО²

¹Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

alexbtvn@rambler.ru

²Новосибирский государственный университет экономики и управления, ул. Каменская, 52, 630091 г. Новосибирск, Россия

Ключевые слова: *равномеризация мощности оборудования, робастные свойства системы, робастное управление, технологическая система, устойчивость, флуктуация*

Страницы: 109-116

Подраздел: Технология добычи полезных ископаемых

12. Совершенствование систем разработки глубоких залежей на основе оптимизации элементов их вскрытия и параметров карьеров

Г.Г. САКАНЦЕВ¹, М.Г. САКАНЦЕВ¹, В.И. ЧЕСКИДОВ², В.К. НОРРИ²

¹Институт горного дела УрО РАН, ул. Мамина-Сибиряка, 58, 620219, г. Екатеринбург, Россия

lubk_igd@mail.ru

²Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

cheskid@misd.nsc.ru

Ключевые слова: *глубокий карьер, вскрышные работы, вскрытие, профиль дна карьера*

Страницы: 117-122

Подраздел: Технология добычи полезных ископаемых

13. Направленные ионизированные потоки воздуха в энергосберегающих технологиях вентиляции производственных помещений

П.Т. ПОНОМАРЕВ¹, Н.А. ПОПОВ²

¹Сибирский государственный университет путей сообщения, ул. Д. Ковальчук, 191, 630049, г. Новосибирск, Россия

pt-ponomarev@yandex.ru

²Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

Ключевые слова: *ионизированные потоки воздуха, энергосберегающие технологии, рециркуляционная система вентиляции, отрицательные ионы, фотоионизация, коронирующий электрод, осадительный электрод, частицы аэрозоля, очистка воздуха*

Страницы: 123-135

Подраздел: РУДНИЧНАЯ АЭРОГАЗОДИНАМИКА

14. Современные методы изучения сорбции жирнокислотных собирателей на минералах апатит-штаффелитовых руд

В.А. ЧАНТУРИЯ¹, Ю.Е. БРЫЛЯКОВ², Е.В. КОПОРУЛИНА¹, М.В. РЯЗАНЦЕВА¹, И.Ж. БУНИН¹, И.А. ХАБАРОВА¹, А.Н. КРАСНОВ¹

¹Институт проблем комплексного освоения недр РАН, Крюковский тупик, 4, 111020, г. Москва, Россия

bunin_i@mail.ru

²ООО “ЕвроХим - НИЦ”, ул. Ферсмана, 24, 184209, г. Апатиты, Россия

Ключевые слова: *минералы апатит-штаффелитовых руд, апатит, штаффелит, кальцит, флотационные реагенты, поверхность, сорбция, аналитическая электронная микроскопия, микроскопия высокого разрешения, инфракрасная спектроскопия*

Страницы: 136-149

Подраздел: Обогащение полезных ископаемых

15. Селективность флотационного разделения минералов, обусловленная химически закрепившимся реагентом

С.А. КОНДРАТЬЕВ¹, Н.П. МОШКИН²

¹Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия

KONDR@MISD.NSC.RU

²Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН, просп. Академика Лаврентьева, 15, 630090, г. Новосибирск, Россия

nikolay.moshkin@gmail.com

Ключевые слова: *флотация, гидрофобность, гидрофильность, минеральные частицы, нанопузырьки, химическая форма сорбции, критическая толщина прослойки, селективность*

Страницы: 150-158

Подраздел: Обогащение полезных ископаемых

16. Формирование минеральных образований на поверхности природных алмазов и метод их деструкции на основе электрохимически модифицированных минерализованных вод

Г.П. ДВОЙЧЕНКОВА

Институт проблем комплексного освоения недр РАН, Крюковский тупик, 4, 111020, г. Москва, Россия

dvoigr@mail.ru

Ключевые слова: *алмаз, кимберлит, анализ, минералогия, минерализация, карбонатизация, гидрофильные образования, пленки, пенная сепарация*

Страницы: 159-171

Подраздел: Обогащение полезных ископаемых

17. Извлечение металлов из лежалых хвостов с целью утилизации

С.И. ЕВДОКИМОВ¹, В.С. ЕВДОКИМОВ^{1,2}

¹Северо-Кавказский горно-металлургический институт, ул. Николаева, 44, 362021, г. Владикавказ, РСО-Алания

eva-ser@mail.ru

²ООО “Научно-производственное предприятие ГЕОС”, ул. Леваневского, 253, 362035, г. Владикавказ

Ключевые слова: *лежалые хвосты, гидросепарация, тонкослойная зона, флотация, струйная схема, извлечение, свинец, цинк, нерудная фракция, утилизация*

Страницы: 172-182

Подраздел: Обогащение полезных ископаемых

18. Особенности геомеханических реакций окисления в зоне гипергенеза в климатических условиях юга Дальнего Востока

Н.И. ГРЕХНЕВ, Л.Н. ЛИПИНА

Институт горного дела ДВО РАН, ул. Тургенева, 51, 680000, г. Хабаровск, Россия
grh@igd.khv.ru

Ключевые слова: *геохимическая трансформация, химическое загрязнение, токсичные элементы, окружающая среда, кислотная обстановка, гумидный техногенез*

Страницы: 183-188

Подраздел: ГОРНАЯ ЭКОЛОГИЯ

19. Герметизация дегазационных скважин угольных пластов методом барьерного экранирования

М.В. КУРЛЕНЯ, Т.В. ШИЛОВА, С.В. СЕРДЮКОВ, А.В. ПАТУТИН

Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Красный проспект, 54, 630091, г. Новосибирск, Россия
ss3032@yandex.ru

Ключевые слова: *угольный пласт, предварительная дегазация, добыча метана, дегазационная скважина, герметизация*

Страницы: 189-194

Подраздел: Новые методы и приборы в горном деле