

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

НОМЕР 3, 2012

МАЙ – ИЮНЬ

ГЕОМЕХАНИКА

И. Ю. Рассказов, Б. Г. Саксин, В. А. Петров, Б. А. Просекин

Геомеханические условия и особенности динамических проявлений горного давления на месторождении Антей 3

С. Г. Ашихмин, Ю. А. Кашиников, С. Ю. Якимов

Теоретико-экспериментальные исследования проницаемости трещиноватых коллекторов 14

С. А. Неверов

Типизация рудных месторождений с ростом глубины по виду напряженного состояния. Ч. II: Тектонотипы рудных месторождений и модели геосреды 25

В. Н. Аптуков, С. А. Константинова, В. Ю. Митин, А. П. Скачков

Механические характеристики зерна силвина в нано- и микродиапазоне 35

А. Д. Рубан, В. С. Забурдяев, А. В. Харченко

Дегазация угольных пластов длинными направленной трассы скважинами 44

П. В. Деев, А. С. Саммаль, В. Д. Барышников

Оценка остаточного ресурса бетонной обделки подземного сооружения по измеренным значениям конвергенции 49

РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

П. А. Мартынюк, А. В. Панов

Развитие системы трещин гидроразрыва в нефтегазовом пласте при импульсном нагружении 55

ГОРНАЯ ТЕПЛОФИЗИКА

А. М. Красюк, И. В. Лунгин, А. Ю. Пьянкова

Исследование температурных полей грунтового массива, окружающего станции метрополитена мелкого заложения 64

ГЕОИНФОРМАТИКА

В. Н. Опарин, В. П. Потапов, О. Л. Гиниятуллина, И. Е. Харлампенков

Фрактальный анализ траекторий миграции геодинамических событий в Кузбассе 75

ГОРНОЕ МАШИНОВЕДЕНИЕ

Б. Б. Данилов, Б. Н. Смоляницкий

Экспериментальное обоснование процесса транспортирования разрушенного грунта при горизонтальном бурении скважин 82

<i>Л. В. Городилов</i>	
Исследование динамики гидроударных объемных систем двухстороннего действия. Ч. I: Основные свойства	91
<i>Б. Ф. Симонов, С. А. Харитонов, В. В. Машинский</i>	
Мехатронная система “синхронный генератор – трехфазный мостовой выпрямитель” для автономных энергетических систем	102
<i>В. П. Кондрахин, Н. И. Стадник</i>	
О характере нагрузки частотно-регулируемых приводов двухдвигательных механизмов перемещения очистных комбайнов	113
ТЕХНОЛОГИЯ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	
<i>А. А. Ордин, А. М. Никольский, Ю. Г. Голубев</i>	
Лаговое моделирование и оптимизация проектной мощности рудника при отработке россыпных алмазоносных залежей “Солур” и “Восточная” республики Саха (Якутия)	125
<i>Ю. М. Леконцев, П. В. Сажин, С. Ю. Ушаков</i>	
Применение метода поинтервального гидроразрыва для разупрочнения породного прослойка в угольном пласте	136
ОБОГАЩЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	
<i>В. А. Чантурия, В. И. Богачев, Э. А. Трофимова, Г. П. Двойченкова</i>	
Механизм и эффективность водоэмульсионной очистки алмазов от жировой мази в процессе липкостной сепарации	145
<i>Л. А. Саматова, Е. Д. Шепета, В. И. Гвоздев</i>	
Минералого-технологические особенности и обогащение бедных шеелитовых руд Приморья	152
<i>Н. А. Яворовский, Я. И. Корнев, Г. Е. Осокин, Г. Л. Лобанова, В. Г. Литвиненко</i>	
Электроразрядная обработка растворов для выщелачивания урана	162
<i>Л. А. Николаева, О. Н. Буренина</i>	
Особенности брикетирования бурых углей Ленского бассейна	168
ГЕОЭКОЛОГИЯ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ	
<i>В. Н. Опарин, В. И. Ческидов, А. С. Бобыльский, А. В. Резник</i>	
К вопросу рационального недропользования при открытой разработке бурого углей месторождений Канско-Ачинского бассейна	175

ГЕОМЕХАНИКА

УДК 662.831.32

ГЕОМЕХАНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГОРНОГО ДАВЛЕНИЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АНТЕЙ

И. Ю. Рассказов, Б. Г. Саксин, В. А. Петров*, Б. А. Просекин**

*Институт горного дела ДВО РАН,
ул. Тургенева, 51, 680000, г. Хабаровск, Россия*

**Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН,
пер. Старомонетный, 35, 119017, г. Москва, Россия*

***ОАО "Приаргунское производственное горно-химическое объединение",
674673, г. Краснокаменск, Россия*

Рассмотрены особенности геотектоники и геомеханические условия отработки месторождения урановых руд Антей. Дан анализ характера и причин динамических проявлений горного давления и изменения их форм и масштабов по мере развития горных работ. Обоснована необходимость проведения комплексных геодинамических исследований с применением сейсμοдеформационных методов.

Напряженно-деформированное состояние, динамические проявления горного давления, геолого-структурная обстановка, урановые руды, математическое моделирование, выработанное пространство, система разработки, целики

Месторождение урановых руд Антей, расположено в юго-восточном Забайкалье и входит в состав Стрельцовского рудного узла, который находится в пределах Евразийской литосферной плиты в центральной части Амурского геоблока. Последний, в свою очередь, является тектоническим элементом Центрально-Азиатского орогенного пояса, который сформировался в палеозойско-кайнозойское время в пограничной зоне, разделяющей Северо-Азиатский и Сино-Корейский кратоны [1 – 3]. Стрельцовское рудное поле, совмещено в пространстве с Тулукуевской вулканно-тектонической структурой (ТВТС), называемой также Стрельцовской кальдерой, которая сформировалась в процессе позднемезозойской тектоно-магматической активизации геологических структур региона.

Жильно-штокерное месторождение Антей локализовано в породах кристаллического основания кальдеры, представленных гранитоидами варисского Ундинского комплекса, который обнажен на уровне современного эрозионного среза (рис. 1). Район месторождения приурочен к долгоживущему тектоническому узлу, образованному крупными разломными систе-

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации (госконтракт № 16.515.11.5056), Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 09-05-00533-а) и ДВО РАН (интеграционный проект № 12-П-СУ-08-10).