

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

Институт физики горных процессов

**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ВЫПУСК 15

**ФИЗИЧЕСКИЕ, ГЕОМЕХАНИЧЕСКИЕ
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

Донецк 2012

ББК 33.1
УДК 622.831

К60 Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва. – Вип. 15. – Фізичні, геомеханічні та технологічні проблеми видобутку корисних копалин / За загальною редакцією А.Д. Алексєєва. – Донецьк: Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2011. – 193 с.

ISBN 966-02-2693-4 (серія)

У збірнику увазі фахівців пропонуються роботи, присвячені важливим проблемам фізики гірських порід, гірничої геомеханіки, дослідженню процесів, що супроводжують видобуток вугілля та корисних копалин.

**Редакційна колегія Збірника наукових праць ІФГП НАНУ
“Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва”**

Голова редколегії – д.т.н., проф., чл.-кор. НАН України Алексєєв А.Д.

Зам. голови редколегії – д.т.н., проф. Антипов І.В.

Відповідальний секретар – к.т.н., с.н.с. Калугіна Н.О.

Члени редколегії:

д.т.н., проф. Анциферов А.В.
д.т.н., проф. Брюханов О.М.
д.т.н., с.н.с. Василенко Т.А.
д.т.н., проф. Векслер Ю.А. (Німеччина)
д.т.н., проф. Грядущий Б.А.
д.т.н., проф. Гріньов В.Г.
д.т.н., проф. Захаров В.М. (Росія)
д.т.н., проф. Ілляшов М.О.
д.т.н., проф. Ілюшенко В.Г.
д.т.н., проф. Касьян М.М.
д.т.н., проф. Корчак А.В. (Росія)
д.т.н., проф. Літвінський Г.Г.
д.т.н., проф. Лордкіпанідзе М.М. (Грузія)
д.т.н., проф. Маєвський В.С.
д.ф.-м.н., с.н.с. Медведєв Ю.В.
д.ф.-м.н., проф. Поляков П.І.
д.т.н., с.н.с. Старіков Г.П.
д.т.н., с.н.с. Ульянова К.В.
д.ф.-м.н., проф. Фельдман Е.П.
д.т.н., с.н.с. Філіпов О.Є.
д.т.н., проф. Шашенко О.М.

Затверджено рішенням вченої ради Інституту фізики гірничих процесів НАН України 24 жовтня 2012 р., протокол № 13.

Адреса редколегії: 83114, м. Донецьк, вул. Р. Люксембург, 72,
Інститут фізики гірничих процесів НАН України

© Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

<i>СПОЖАКИН А.И.</i> Мой друг	5
-------------------------------------	---

Раздел 1. Физика угля и горных пород

<i>ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛЛОВ А.К., ДОРОШКЕВИЧ А.С., ШИЛО А.В.</i> Изменение электрофизических параметров каменного угля при магнитоимпульсном воздействии	7
<i>КОСТЕНКО И.Г., МОЛЧАНОВ А.Н., ПИЧКА Т.В., САПУНОВ Е.П., СЛУЖБИН Ю.А.</i> Встроенная система обработки данных для портативного спектрометра ЯМР	20
<i>ЛОКШИНА Л.Я., КОСТАНДОВ Ю.А.</i> Параметры предельного состояния образца горной породы при одноосном сжатии жесткими штампами ...	26
<i>МОЛОДЕЦКИЙ А.В., РЕВВА В.Н.</i> Обоснование способа определения глубины зоны отжима	35
<i>РЯЗАНЦЕВ А.Н.</i> Структурно-фазовые переходы в горных породах и соответствие относительных деформаций на микро- и макроуровнях	42

Раздел 2. Прогнозирование и управление состоянием горного массива

<i>АНТИПОВ И.В., ЛОБКОВ Н.И., ЛЯШОК Я.А., СЕРГИЕНКО А.И.</i> Аналитические исследования сдвижения горного массива над выработанным пространством	55
<i>БЕЛОГУБ О.Ю.</i> Проявление горного давления в формировании вывалов пород кровли очистных забоев	64
<i>БОРЗЫХ А.Ф.</i> Ускорение обнажения подрабатываемого массива как феномен динамики смещений слагающих его породных слоев	70
<i>КОСТЕНКО В.К., ЗИНЧЕНКО Н.Н., БРИГИДА В.С., САЛЕХИРАДЖ С.</i> Обоснование параметров способа шпуровой разгрузки устьев дегазационных скважин	85
<i>ЛОБКОВ Н.И.</i> Особенности формирования области полных сдвижений кровли при работе лавы в массиве угля	92
<i>СТАДНЮК Е.Д., ЖУКОВЦОВ И.В., КОЗЫРЬ С.В.</i> Эволюция моделей расчета шага обрушения основной кровли	99

Раздел 3. Физика горных процессов на больших глубинах

<i>АГЕЕВ В.Г., ЗИНЧЕНКО И.Н.</i> Моделирование наложения и взаимодействия ударных волн на пути их движения при повторных взрывах	111
--	-----

<i>АНТОЩЕНКО Н.И., КУЛАКОВА С.И., ЧЕПУРНАЯ Л.А.</i> Способ оценки возможного газовыделения из пород кровли при отработке угольных пластов	118
<i>ГРИНЕВ В.Г., КУЗНЕЦОВА Л.Д., ВОЛОШИНА Н.И., СЕРГИЕНКО А.И., ПОДРУХИН А.А.</i> Изучение ресурсов шахтного метана закрытых угольных шахт донецкой области	131
<i>ЗАВРАЖИН В.В., ШАЖКО Я.В., МЕЛЬНИКОВ Д.В., ДЕГТЯРЬ С.Е., МАМЛЕЕВ Ш.В.</i> Обоснование оптимальных параметров фракционного состава угля при измерении десорбиметром газоносности угольного пласта	140
<i>СЕРГИЕНКО Л.В.</i> Разработка способа прогнозирования зон скопления свободного метана	147
Раздел 4. Техничко-экономические проблемы горного производства	
<i>АНТИПОВ И.В., ТУРБОР И.А.</i> Применение МГУА для формализации производственных процессов и операций в очистных забоях	152
<i>БАКХАУС К., КАСЬЯНОВ В.В.</i> Анализ технологий использования шахтного метана	169
<i>ГРИНЕВ В.Г., ВОВЧЕНКО А.Р., ЧЕРЕПОВСКИЙ П.В., НИКОЛАЕВ П.П.</i> Выбор сценария освоения крутопадающих угольных месторождений с учетом области рационального проектирования	183