

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

Институт физики горных процессов

**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ВЫПУСК 13

**ФИЗИКА И МЕХАНИКА ГОРНЫХ ПРОЦЕССОВ
НА БОЛЬШИХ ГЛУБИНАХ**

Донецк 2010

ББК 33.1

УДК 622.831

К60 Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва. – Вип. 13. – Фізика і механіка гірничих процесів на великих глибинах / За загальною редакцією А.Д. Алексеева. – Донецьк: Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2010. – 163 с.

ISBN 966-02-2693-4 (серія)

ISBN 978-966-02-5846-4 (вип. 13)

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

Голова редколегії – чл.-кор. НАН України А.Д. Алексеев

Зам. голови редколегії – В.Г. Синков

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

Члени редколегії: І.В. Антипов, А.В. Анциферов, О.М. Брюханов, Ю.А. Векслер (Німеччина), Я.Й. Грановський, Б.А. Грядущий, С.С. Гребьонкін, В.Г. Гриньов, М.О. Ілляшов, В.Г. Ілюшенко, М.М. Касьян, Г.Г. Літвінський, М.М. Лордкіпанідзе (Грузія), В.С. Масєвський, Ю.В. Медведєв, П.І. Поляков, В.М. Рєвва, Г.П. Старіков, Е.П. Фельдман, О.Є. Філіпов, Д.В. Яковлев (Росія).

Публікується відповідно до рішення вченої ради Інституту фізики гірничих процесів НАН України, протокол № 6 від 29 червня 2010 р.

Адреса редколегії: 83114, м. Донецьк, вул. Р. Люксембург, 72,

Інститут фізики гірничих процесів НАН України

Тел.: 0 (62) 311-38-25 (В.Г. Синков), 0 (62) 311-69-33 (Н.О. Калугіна)

© Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Физика угля и горных пород

<i>ВАСИЛЬКОВСКИЙ В.А., МОЛЧАНОВ А.Н., ДЕГТЯРЬ С.Е.</i> Оценка степени влияния сорбционных процессов на фильтрационное течение газов в пористых средах	5
<i>ЗАВРАЖИН В.В., МЕЛЬНИКОВ Д.В., ШЕВЧЕНКО Л.В., КЛОЧКО И.И.</i> Влияние окисления угля на кинетику десорбции метана	17
<i>АЛЕКСЕЕВ А.Д., КОНСТАНТИНОВА Т.Е., КИРИЛЛОВ А.К., ДОРОШКЕВИЧ А.С., САПРЫКИНА А.В.</i> Диэлектрические свойства углей в интервале частот до 1 Мгц	22
<i>ФЕЛЬДМАН Э.П., СТАРИКОВА И.Г.</i> Кинетика температурного режима угольного пласта с учетом теплопередачи в окружающие среды	32
<i>ФЕЛЬДМАН Э.П., ГРАНОВСКИЙ Я.И., ВИННИК Е.А., КАЛУГИНА Н.А.</i> Влияние пористости и размера пор на электросопротивление угля	39
<i>КОСТАНДОВ Ю.А., ЛОКШИНА Л.Я.</i> Влияние контактного трения на предельное напряжение в образце горной породы и вид траектории разрушения при сжатии	42
<i>АЛЕКСЕЕВ А.Д., УЛЬЯНОВА Е.В., ТРАЧЕВСКИЙ В.В., ИВАЦУК Л.И., ЗИМИНА С.В., БОРЩ Т.В., ШПАК А.П.</i> Преобразование структуры ископаемых углей в геомасштабном техногенезе	48

Раздел 2. Физика горных процессов на больших глубинах

<i>ГРАНОВСКИЙ Я.И.</i> Динамическая теория газоугольных выбросов	60
<i>СТАРИКОВ Г.П., ВАСИЛЬКОВСКИЙ В.А., ЗАВРАЖИН В.В., КОЛЬЧИК И.Е., ШАЖКО Я.В., БОЙКО А.Н.</i> Применение интегральной десорбиметрии для диагностики параметров массопереноса метана в угле	66
<i>ФЕЛЬДМАН Э.П., КАЛУГИНА Н.А., МАЛИННИКОВА О.Н.</i> Фазовые состояния метана в угле и газоносность угольного массива	74
<i>КАЛУГИНА Н.А.</i> Влияние темпа работы добычного оборудования на скорость газовыделения из угольного пласта	79

Раздел 3. Прогноз и управление состоянием горного массива

<i>НОВИКОВ А.О.</i> Наследственное напряженно-деформированное состояние армированного анкерами породного массива вокруг горной выработки	85
--	----

<i>ВОЛОШИНА Н.И., КОЛЬЧИК И.Е., ИВАЩЕНКО В.Д.</i> Совершенствование способов дегазации угольных пластов	92
<i>КОЛЬЧИК И.Е.</i> Поднятия земной поверхности при подземной добыче угля	98
<i>КЛОЧКО И.И., ЛОБКОВ Н.И., СЕРГИЕНКО А.И., СЕРГИЕНКО Л.В.</i> Влияние сдвижений пород кровли на газовыделение из выработанного пространства	103
<i>БОКИЙ Б.В., ИРИСОВ С.Г., ШКУРАТ Е.В.</i> Совершенствование интегрального десорбиметрического прогноза выбросоопасности и область его применения	109
<i>РЕВВА В.Н., МОЛОДЕЦКИЙ А.В., ЗАВРАЖИН В.В., ВАСИЛЕНКО Н.И.</i> Разрушение водонасыщенного угля при различных видах напряженного состояния	117
<i>СТАРИКОВ Г.П., БРЮМ В.З., ШАЖКО Я.В.</i> Прогнозирование кинетических параметров газовыделения при отработке высоконагруженных лав	122
<i>СЕРГИЕНКО А.И., ПОДРУХИН А.А.</i> Графоаналитический способ определения границ распространения геодинамических зон на земной поверхности в пределах горных отводов закрытых шахт	128
<i>КРАВЧЕНКО А.В., ГЛАДКАЯ Е.В., ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛЛОВ А.К., ЖИТЛЕНКО Д.М.</i> Научные основы прогноза внезапных выдавливания угля по изменению физических свойств вмещающих глинистых пород ...	136
Раздел 4. Техничко-экономические проблемы горного производства	
<i>ГРИНЕВ В.Г., ЧЕРЕПОВСКИЙ П.В., НИКОЛАЕВ П.П.</i> Обоснование рациональных параметров добычи угля на шахтах с крутым падением пластов	142
<i>ПРОХОРОВ И.Ю.</i> Выбросы и сера	150
Эдуарду Петровичу Фельдману – 70 лет!	160