

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

Институт физики горных процессов

**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ВЫПУСК 16

Под общей редакцией
д.т.н., проф. В.Г. Гринёва

Донецк 2013

ББК 33.1
УДК 622.831

К60 Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва. – Вип. 16. / За загальною редакцією В.Г. Гріньова. – Донецьк: Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2013. – 188 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., Гріньов В.Г.

Зам. голови редколегії – д.т.н., с.н.с. Молчанов О.М.

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

Члени редколегії:

д.т.н., проф. Антипов І.В.

д.т.н., проф., чл.-кор. НАН України Анциферов А.В.

д.т.н., проф. Брюханов О.М.

д.т.н., с.н.с. Василенко Т.А.

д.т.н., проф. Дирда В.І.

д.т.н., проф. Захаров В.М. (Росія)

д.т.н., проф. Касьян М.М.

д.ф.-м.н., с.н.с. Кончиць А.А.

д.т.н., проф. Літвінський Г.Г.

д.ф.-м.н., с.н.с. Медведєв Ю.В.

д.т.н., проф. Назимко В.В.

д.т.н., проф. Петренко Ю.А.

д.ф.-м.н., проф. Поляков П.І.

д.т.н., проф. Сластунов С.В. (Росія)

д.т.н., проф. 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.Е.

д.т.н., проф. Шашенко О.М.

д.ф.-м.н., проф. Юрченко В.М.

Затверджено рішенням вченої ради Інституту фізики гірничих процесів **НАН України** 29.11.2013 р., протокол №10.

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

© Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

До 95-ї річниці Національної академії наук України	5
--	---

Раздел 1. Физика угля и горных пород

<i>ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛЛОВ А.К., ДОРОШКЕВИЧ А.С., САПРЫКИНА А.В.</i> Исследование методом импедансной спектроскопии отклика антрацита на тепловое и электромагнитное воздействие	7
<i>ВАСИЛЬКОВСКИЙ В.А.</i> Сорбционный объём и пустотность каменных углей	18
<i>ИВАННИКОВ А.Л.</i> Аналитические решения задач фильтрации газоздушных смесей в анизотропных средах	33
<i>ЛОКШИНА Л.Я., КОСТАНДОВ Ю.А.</i> Параметры предельного состояния образца горной породы при одноосном сжатии жесткими штампами с учетом внутреннего и внешнего трения	41
<i>УЛЬЯНОВА Е.В., МОЛЧАНОВ А.Н., БУРЧАК А.В., МАЛИННИКОВА О.Н., ДОЛГОВА М.О., ПИЧКА Т.В., ПОНОМАРЕНКО Д.А.</i> Влияние микроструктуры угольного вещества на метаноносность	50
<i>ФЕЛЬДМАН Э.П., ВАСИЛЕНКО Т.А., КАЛУГИНА Н.А.</i> Ударный и фильтрационный этапы развития магистральных трещин вблизи обнаженной поверхности газонасыщенного угольного пласта	58
<i>ФЕЛЬДМАН Э.П., ВАСИЛЕНКО Т.А., СТАРИКОВА И.Г.</i> Стационарный и «взрывной» температурные режимы слоевого скопления угля	71
<i>ТАРАНИК А.А., КАНИН В.А.</i> Закономерности распределения стабильных изотопов углерода в угле, метане и углекислом газе в Донецко-Макеевском и Красноармейском районах Донбасса	82

Раздел 2. Прогнозирование и управление состоянием горного массива

<i>ДРИБАН В.А., НОВИКОВ А.О., ШЕСТОПАЛОВ И.Н.</i> Об управлении устойчивостью массива рамно-анкерными системами	88
<i>КОЛЬЧИК И.Е., ВОЛОШИНА Н.И., МОЛОДЕЦКИЙ А.В., КОЛЬЧИК А.Е.</i> Способ обеспечения устойчивых параметров локальной зоны разгрузки	105
<i>ПАЩЕНКО А.А., ПАЩЕНКО А.В., КАНИН В.А.</i> Физико-химическое закрепление оползней	114
<i>РЯЗАНЦЕВ А.Н., СТАРИКОВ Г.П.</i> Ротационные деформации в горных породах	119

СЕРГИЕНКО Л.В., ГЛАДКАЯ Е.В., СЕРГИЕНКО А.И., СЫНКОВ В.Г. Численные исследования напряженно-деформированного состояния подрабатываемого угленосного массива для оценки зон локального разрушения пластов-спутников 126

Раздел 3. Физика горных процессов на больших глубинах

АГЕЕВ В.Г., ГРЕКОВ С.П., ЗИНЧЕНКО И.Н. Газовыделение из отторгнутого от массива угля и формирование взрывоопасных зон при внезапных выбросах угля и газа в тупиковых горных выработках 137

БЕЛОГУБ О.Ю. Влияние пликативных и дизъюнктивных нарушений на характер вывалообразования пород кровли очистных забоев 145

СТАРИКОВ Г.П., ЗАВРАЖИН В.В., ХУДОЛЕЙ О.Г., МЕЛЬНИКОВ Д.В., НУРБОЛ ХУАНГАН. Геофльтрационная оценка параметров зоны разгрузки призабойной части угольных пластов 152

Раздел 4. Техничко-экономические проблемы горного производства

ГРИНЕВ В.Г., НИКОЛАЕВ П.П. Исследование взаимосвязи типов очистного оборудования по алгоритмам оптимизации на сетях и графах 162

ПЕТЕЛИН Е.А. Сучасні технології енергозбереження – потенціал розвитку та енергетична безпека підприємства 169

ЯЛАНСКИЙ А.А., СКИПОЧКА С.И., ПАЛАМАРЧУК Т.А., КУРИННОЙ В.П. О некоторых особенностях геофизического мониторинга состояния подземных сооружений с целью повышения безопасности добычи, переработки и хранения отходов урановых руд 176