

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ**

**Институт физики горных процессов**

**ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**ВЫПУСК 21**

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

Днепр 2019

ББК 33.1  
УДК 622.831

ISSN 2664-1771

**К60** Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва. – Вип. 21 / За загальною редакцією В.Г. Гріньова. – Дніпро: Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2019. – 178 с.

**ISBN 966-02-2693-4 (серія)**

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

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

**Головний редактор** – д.т.н., проф., Гріньов В.Г.

**Заступник головного редактора** – д.т.н., с.н.с. Молчанов О.М.

**Відповідальний секретар** – д.т.н., с.н.с. Калугіна Н.О.

**Члени редколегії:**

д.т.н., проф. Бондаренко В.І.

д.т.н., с.н.с. Василенко Т.А.

д.т.н., доц. Інкін О.В.

д.ф.-м.н., с.н.с. Кончиць А.А.

д.т.н., с.н.с. Круковська В.В.

д.т.н., проф. Мінеєв С.П.

д.т.н., проф. Назимко В.В.

д.т.н., проф. Рудаков Д.В.

д.т.н., проф. Соколов В.В.

д.ф.-м.н., с.н.с. Стефанович Л.І.

д.т.н., с.н.с. Ульянова К.В.

д.ф.-м.н., проф. Фельдман Е.П.

д.т.н., проф. Хоменко О.Є.

д.т.н., проф. Шашенко О.М.

Затверджено рішенням вченої ради Інституту фізики гірничих процесів НАН України 27.11.2019 р., протокол №9.

**Адреса редколегії:** 49005, м. Дніпро, вул. Сімферопольська, 15,  
Інститут фізики гірничих процесів НАН України

© Інститут фізики гірничих процесів НАН України, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1.

#### Физика угля и горных пород

- ВАСИЛЕНКО Т.А., КИРИЛЛОВ А.К., СОБОЛЕВ В.В., ДОРОШКЕВИЧ А.С., ДОРОШКЕВИЧ Н.В.* Методы исследования электрофизических и структурных характеристик ископаемых углей ..... 5
- ВАСИЛЬКОВСЬКИЙ В.А.* Изменение сорбционных свойств углей разрушенных под воздействием сдвиговых напряжений..... 32
- СТЕФАНОВИЧ Л.И., ФЕЛЬДМАН Э.П., ЧЕСНОКОВА О.В.* Влияние трещиноватости на статическую электропроводность углей..... 43

### Раздел 2.

#### Прогнозирование и управление состоянием горного массива

- ВИНОГРАДОВ Ю.А.* Исследование влияния вида крепи на водоприток в горную выработку в сложных гидрогеологических условиях перехода тектонического нарушения..... 55
- КРУКОВСКИЙ А.П., КРУКОВСКАЯ В.В.* Устойчивость выработки с анкерной крепью при проведении буровзрывных работ..... 67
- МИНЕЕВ С.П.* Вопросы ликвидации некоторых аварий, связанных со взрывами метановоздушных смесей и пожарами..... 78

### Раздел 3.

#### Физика горных процессов на больших глубинах

- ПЕТЛЁВАНЫЙ М.В., КУЗЬМЕНКО А.М., САЙ Е.С., ФИЛОНЕНКО А.В.* Взаимосвязь технологических параметров формирования закладочного массива с его качественными характеристиками..... 91
- ФЕЛЬДМАН Е.П., КАЛУГИНА Н.О., ЧЕСНОКОВА О.В.* Асимптотичний аналіз моделі самонагрівання вугілля. Можливості прогнозу пожежонебезпеки..... 106
- ХОМЕНКО О.Е., КОНОНЕНКО М.Н.* Синергетика взаимодействия горной выработки с массивом пород..... 116

#### **Раздел 4.**

##### **Технико-экономические проблемы горного производства**

<i>ГРИНЬОВ В.Г., ХОРОЛЬСЬКИЙ А.О.</i> Оптимальне проектування параметрів гірничозбагачувальних підприємств для раціонального освоєння цінних родовищ України.....	128
<i>ИНКИН А.В.</i> Обоснование геотехнологических и экономических параметров разработки геотермальных ресурсов Украины.....	146
<i>КОСЕНКО А.В.</i> Перспективний напрямок подальшої розробки багатих залізних руд на великих глибинах.....	160