

## Contents

### Spis treści

Barbara BIAŁECKA, Zdzisław ADAMCZYK, Magdalena CEMPA	
Synthesis of pitiglianoit and tobermorite from fly ash originating from lignite combustion ----	5
<i>Synteza pitiglianoitu i tobermorytu z popiołu lotnego pochodzącego ze spalania węgla brunatnego</i>	
Czesław GOŁAWSKI, Andrzej KIELSKI, Lucyna OBSZYŃSKA, Michał SUŁKOWSKI, Piotr WYSZOMIRSKI	
Refractory magnesia-carbon scrap as a valuable secondary raw material -----	23
<i>Złomy magnezjowo-węglowych wyrobów ogniotrwałych jako wartościowy surowiec wtórny</i>	
Ewelina KŁOSEK-WAWRZYN, Grzegorz ŁÓJ, Anna BUGAJ, Wojciech WONS	
Waste sludge from washing dolomite aggregates as a raw material for brick production -----	37
<i>Odpad z płukania kruszywa dolomitowego jako surowiec podstawowy w produkcji ceramiki budowlanej</i>	
Pablo BENALCAZAR, Luis Felipe OROZCO, Jacek KAMIŃSKI	
Resource dependence in Ecuador: an extractives dependence index analysis -----	49
<i>Zależność zasobowa w Ekwadorze: analiza wskaźnikowa uzależnienia od przemysłu wydobywczego</i>	
Piotr W. SAŁUGA	
Risk-adjusted discount rate and its components in evaluating hard coal projects at the feasibility stage -----	63
<i>Stopa dyskontowa dostosowana do ryzyka i jej składowe w procesie oceny projektów branży górnictwa węgla kamiennego na etapie wykonalności</i>	
Di LIU, Guoqing LI, Emmanuel K. CHANDA, Nailian HU, Zhaoyang MA	
An improved GM(1,1) model with background value optimization and Fourier-series residual error correction and its application in cost forecasting of coal mine -----	75
<i>Ulepszony model GM(1,1) z optymalizacją wartości tła i korekcją błędów resztkowych szeregów Fouriera oraz jego zastosowanie w prognozowaniu kosztów kopalni węgla kamiennego</i>	

Aurelia RYBAK

Application of the Cobb-Douglas production function to study the results  
of the production process and planning under turbulent environment conditions ----- 99

*Zastosowanie funkcji produkcji Cobba-Douglasa do badania rezultatów  
procesu produkcyjnego i planowania w warunkach turbulentnego otoczenia*

Zenon RÓŻAŃSKI

Management of mining waste and the areas of its storage – environmental aspects ----- 119

*Zagospodarowanie odpadów górniczych i terenów ich składowania – aspekty środowiskowe*

Chen WANG, Jie CHEN, Yong LIU, Chengyu JIANG

An expert system for equipment selection of thin coal seam mining ----- 143

*Specjalistyczny system doboru sprzętu do wydobycia cienkich pokładów węgla*

Marek Ireneusz MARCISZ, Krystian Karol PROBIERZ

The relationship between CRI and CSR indices and other quality parameters  
of coking coal from the Pniówek deposit (SW part of the USCB, Poland) ----- 163

*Zależność między wskaźnikami CRI i CSR a innymi parametrami jakości węgla koksowego  
ze złoża Pniówek (SW część GZW, Polska)*