

## Contents Spis treści

<b>Hana STAŃKOVÁ, Václav ŠAFÁŘ, Rostislav DANDOŠ</b>	
A priori determining of the accuracy of mineral resources volume determination -----	5
<i>Określanie a priori dokładności objętości zasobów mineralnych</i>	
<b>Zeynel BASIBUYUK, Engin EKDUR</b>	
Determination of iron minerals with landsat ETM+, Kırşehir, Turkey -----	23
<i>Wykorzystanie danych teledetekcyjnych do identyfikacji złóż żelaza z Landsat ETM+, Kırşehir, Turcja</i>	
<b>Barbara BIELOWICZ, Jacek MISIAK</b>	
The forms of occurrence and chemical composition of sulfides in the LW Bogdanka bituminous coal deposits of the Lublin Coal Basin -----	37
<i>Formy występowania i skład chemiczny siarczków w pokładach węgla kamiennego LW Bogdanka w Lubelskim Zagłębiu Węglowym</i>	
<b>Henryk Ryszard PARZENTNY</b>	
The role of mineral matter in the concentration of phosphorus in bituminous coal seams from the Lublin Formation in the Lublin Coal Basin in Poland -----	53
<i>Rola substancji mineralnej w koncentrowaniu fosforu w pokładach węgla kamiennego z formacji Lublina w Lubelskim Zagłębiu Węglowym w Polsce</i>	
<b>Karol SKOWERA, Zbigniew RUSIN</b>	
Physical properties of Devonian limestones from selected deposits in the context of frost resistance -----	71
<i>Zróżnicowanie cech fizycznych wapieni dewońskich pochodzących z wybranego złoża w kontekście ich mrozoodporności</i>	
<b>Agnieszka BOŻĘCKA, Stanisława SANAK-RYDLEWSKA</b>	
Research of Co <sup>2+</sup> ions removal from water solution by using ion exchangers -----	85
<i>Badania nad usuwaniem jonów Co<sup>2+</sup> z roztworów wodnych przy użyciu wymienniczy jonowych</i>	
<b>Zhaoyang MA, Nailian HU, Guoqing LI, Di LIU, Tao PAN</b>	
Ore value chain modeling and cost analysis based on Petri nets -----	99
<i>Modelowanie łańcucha wartości rudy i analiza kosztów w oparciu o sieci Petriego</i>	

Roman MAGDA

- Impact of the rate of utilising the mine production capacity on the unit production costs ---- 119  
*Wpływ stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej kopalni  
na jednostkowe koszty produkcji*

Zdzisław ADAMCZYK, Joanna KOMOREK, Małgorzata LEWANDOWSKA

- The high temperature ashes (HTA) from bituminous coal combustion  
as a potential resource of rare earth elements ----- 135  
*Wysokotemperaturowe popioły (HTA) ze spalania węgla kamiennego  
jako potencjalne źródło pierwiastków ziem rzadkich*

Marcin POPCZYK

- Optimization of the composition of fly ashwater mixture in terms  
of minimizing seepage water and the possibility of gravitational hydrotransport  
into underground workings ----- 151  
*Optymalizacja składu hydromieszaniny popiołowo-wodnej pod kątem minimalizacji wody  
nadmiarowej i możliwości hydrotransportu grawitacyjnego do wyrobisk podziemnych*