

## ABSTRACTS

JAN KUREK  
TOMASZ WYDRO

### THE MINING OF IGNEOUS ROCKS – MINING TECHNOLOGY EXEMPLIFIED BY THE “ZALAS” PORPHYRY MINE

The geological structure and rock resources of the region of Krakow are very diverse. This results from its location at the junction of three structural units as well as from the variety of geological processes that have taken place during their geological history. Devonian to Quaternary formations are visible on the surface, while the rocks found in boreholes are even older. Igneous rocks in the region of Małopolska (Lesser Poland) are concentrated in a relatively small area. The following rocks have been mined in the past: red porphyry in Miękinia, melaphyre in Regulice, porphyry in Orla. Currently active mines – quarries, which are engaged in continuous exploitation, include the “Zalas” Porphyry Mine in Zalas and the „Niedźwiedzia Góra” Diabase Mine in Tenczynek.

PIOTR KULINOWSKI

### DIRECTIONS FOR REDUCING THE ENERGY CONSUMPTION OF MINING BELT CONVEYORS

The article discusses the issue of energy savings in the operation of mining belt conveyors. Using the concept of energy consumption indicators, the directions for reducing the energy consumption of belt conveyors are presented by applying energy-efficient components, upgrading the drive system, or introducing organizational and technical changes in the conveying process.

ZYGMUNT ZUSKI

### THE CREATION OF A NEW TRANSPORTATION ROUTE NEAR THE CRYSTAL GROTTA IN THE “WIELICZKA” SALT MINE THROUGH THE CONSTRUCTION OF A FORE-SHAFT EQUIPPED WITH A TRANSPORTATION DEVICE

This article presents the planned fore-shaft construction between the 2nd upper and 2nd lower levels equipped with a hoisting device for materials transportation. The main aim of this venture was to create a means of transporting materials used in the process of protecting and maintaining the Crystal Grotto. There is currently no vertical connection between the 2nd upper and 2nd lower level. As a result, all material transportation is performed manually over the incline paths.

BEATA BORSKA  
DAWID SZURGACZ  
JAN GIL

### DEVELOPMENT OF A CHARGING SYSTEM ENSURING THE LOAD-CARRYING CAPACITY FOR POWERED ROOF SUPPORT

The powered roof support is an essential part of the protection of the mining wall. Its main task is to support the roof of the wall

## STRESZCZENIA

JAN KUREK  
TOMASZ WYDRO

### MAŁOPOLSKIE GÓRNICTWO SKAŁ MAGMOWYCH – TECHNOLOGIA WYDOBYCIA NA PRZYKŁADZIE KOPALNI PORFIRU „ZALAS”

Budowa geologiczna oraz zasoby skalne okolic Krakowa są bardzo urozmaiczone. Wynika to z jednej strony z położenia tego obszaru na styku trzech jednostek strukturalnych, a z drugiej strony jest spowodowane różnorodnością zachodzących w tej części Małopolski procesów geologicznych. Na powierzchni terenu ukazują się utwory powstałe w okresie od dewonu do czwartorzęd, natomiast w otworach wiertniczych stwierdzono skały jeszcze starsze. Występowanie skał magmowych w Małopolsce koncentruje się na stosunkowo małym obszarze. W przeszłości eksploatowano czerwony porfir w Miękinii, melafir w Regulicach oraz porfir w miejscowości Orlej. Obecnie czynne kamieniołomy, prowadzące ciągłą eksploatację to Kopalnia Porfiru „Zalas” w miejscowości Zalas oraz Kopalnia Diabazu „Niedźwiedzia Góra” w Tenczyнку.

PIOTR KULINOWSKI

### KIERUNKI ZMNIEJSZENIA ENERGOCHŁONNOŚCI GÓRNICZYCH PRZENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH

W artykule poruszono problematykę oszczędności energii zużywanej przez górnicze przenośniki taśmowe. Wykorzystując pojęcie wskaźnika energochłonności, przedstawiono kierunki ograniczenia zużycia energii przenośników taśmowych przez zastosowanie energooszczędnych podzespołów, modernizację układu napędowego lub wprowadzenie zmian organizacyjno-technicznych w procesie odstawy urobku.

ZYGMUNT ZUSKI

### WYTYCZENIE NOWEJ DROGI TRANSPORTOWEJ W REJONIE GROT KRYSZTAŁOWYCH KOPALNI SOLI „WIELICZKA” W POSTACI SZYBIKU Z URZĄDZENIEM TRANSPORTOWYM

W artykule przedstawiono koncepcję budowy szybiku materiałowego pomiędzy poziomem II niższym i II wyższym oraz wyposażenie go we wciągnik do transportu materiałów. Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie drogi transportowej dla materiałów koniecznych do wykonania zabezpieczenia szeroko rozumianego rejonu grot kryształowych. Aktualnie nie ma połączenia pomiędzy poziomami II<sub>n</sub> i II<sub>w</sub> wyrobiskiem transportowym pionowym. Transport materiałów w ograniczonym zakresie odbywa się ręcznie pochylniami.

BEATA BORSKA  
DAWID SZURGACZ  
JAN GIL

### ROZWÓJ UKŁADU DOŁADOWANIA DLA ZAPEWNIENIA PODPORNOŚCI ZMECHANIZOWANEJ OBUDOWY ŚCIANOWEJ

Zmechanizowana obudowa ścianowa stanowi podstawowe zabezpieczenie w ścianie wydobywczej. Jej zasadniczym zadaniem jest

excavation and, as such, it must resist the coal mass that has the potential to collapse the mining pit. The force with which the powered roof support acts on the roof of the excavation is called load-carrying capacity. This paper describes the problem of the load-carrying capacity of powered roof support, in particular reviewing their charging systems. The research aims to ensure that the required initial load-carrying capacity is obtained and the working load-carrying capacity is maintained. This paper presents the research results of a double-block prototype equipped with an automatic charging system. We present the results of both bench and operational testing in real conditions.

utrzymanie stropu znajdującego się nad wyrobiskiem ścianowym. Tym samym obudowa musi mieć zdolność do stawiania oporu górotworowi, który stara się zacisnąć wyrobisko górnicze. Siła, z jaką obudowa działa na strop wyrobiska, nazywana jest podpornością. W artykule opisano problematykę podporności zmechanizowanej obudowy ścianowej. Dokonano przeglądu układów doładowania. Jako cel pracy przyjęto zapewnienie uzyskania wymaganej podporności wstępnej i utrzymania podporności roboczej. W tym zakresie przedstawiono uzyskane wyniki badań nad prototypowym podwójnym blokiem z automatycznym doładowaniem ciśnienia. Artykuł uwzględnia wyniki badań stanowiskowych oraz eksploatacyjnych w warunkach rzeczywistych.