

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	mgr inż. Paweł Kamiński
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Prof. dr hab. inż. Piotr Czaja
Wydział	Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki
Data obrony (wystarczy rok)	2018
Tytuł rozprawy	Konstrukcja obudowy szybowej i sposób regulacji obciążenia na odcinkach przechodzących przez górotwór solny
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>Zalegające na dużej głębokości (powyżej 900 m) warstwy soli kamiennej, która charakteryzuje się specyficznymi własnościami geomechanicznymi i reologicznymi, przyczyniają się do powstawania deformacji obudowy szybowej. Stosowane dotychczas (np. w kopalni Wapno) sposoby zabezpieczenia obudowy szybu nie są wystarczająco skuteczne.</p> <p>W pracy zaprezentowano opatentowaną i chronioną koncepcję obudowy szybu górniczego przechodzącego przez utwory skalne o silnych właściwościach reologicznych i jednocześnie podatnych na ługowanie. W przypadku warstw soli, zwłaszcza zalegającej na dużej głębokości konwergencja względna konturu wyrobisk może dochodzić nawet do 40 ‰/rok co sprawia, że każdy inny sposób zabezpieczenia obudowy szybu, np. przez jej upodatnienie nie będzie wystarczający dla zapewnienia stałości geometrii zbrojenia szybu.</p> <p>W nowej koncepcji obudowy szybu nadmiar skały pełznący w światło wyłomu będzie usuwany przez lokalne, kontrolowane ługowanie ociosów szybu słodką wodą przepuszczaną przez porowaty ośrodek warstwy wyrównawczej za wodoszczelną obudową tubingową. W rozprawie zaprezentowano konstrukcję takiej obudowy oraz zarys technologii jej wykonania.</p> <p>Do wdrożenia takiej obudowy wykorzystana będzie zwykła obudowa tubingowa. Oddzielnego projektu i wykonania wymagać będą pierścienie technologiczne do prowadzenia procesu ługowania za obudową.</p>

**New structure of shafts lining
and load adjustment method
on sections passing through a salt rock mass**

Tytuł i streszczenie rozprawy
w jęz. angielskim (max 1400
znaków)

Rock salt is characterised by specific geomechanical and rheological properties. The layers of rock salt which occur on the depths over 900 m contribute to problems with shaft lining deformation. Methods of shaft lining protection used so far (e.g. in Wapno mine) have not been effective enough.

The research presents a patented and copyright protected concept of constructing a shaft lining that goes through rock masses having strong rheological properties and being susceptible to leaching. In the case of salt layers, especially at significant depths the relative convergence of the heading contour may amount to 40 %/year. That results in the fact that any other method of securing the shaft lining, e.g. by making it flexible, will not be sufficient to ensure the stability of the shaft reinforcement geometry.

In the new shaft lining concept the excessive rock creep into the outbreak inside the shaft diameter will be removed by local and controlled leaching of the shaft cheeks by means of fresh water directed through a porous medium at the contact layer behind the watertight tubing lining. The paper presents the structure of such a lining and an outline of the construction technology.

In order to implement such a lining, a typical tubing will be applied. Separate design and manufacturing will be required for the technological rings used to control the leaching process behind the lining.

29.06.2018r.

