

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	Łukasz Ostrowski
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Piotr Małkowski
Wydział	Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki
Data obrony	2019
Tytuł rozprawy	Analiza wypiętrzania spągów w wybranych wyrobiskach korytarzowych kopalń węgla kamiennego
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim	<p>Rozprawa doktorska poświęcona jest analizie jednego z najpowszechniejszych zjawisk występujących w kopalniach węgla kamiennego - zjawiska wypiętrzania skał spągowych. Celem pracy było opracowanie metody pozwalającej prognozować intensywność tego zjawiska w wyrobiskach korytarzowych, które kształtowane jest przez szereg czynników geologiczno-górnictwowych. Autor sformułował tezę, że istnieje możliwość wyznaczenia wielkości wypiętrzenia spągu znając wielkości głównych czynników wpływających na to zjawisko. Ze względu na mnogość czynników wpływających na jego ostateczną wartość oraz skomplikowany mechanizm wypiętrzania skał spągowych, osiągnięcie celu pracy było zadaniem wieloetapowym. Na podstawie wyznaczenia wypiętrzania spągu i konwergencji wyrobiska korytarzowego w warunkach <i>in situ</i> wyznaczono szereg głównych czynników wpływających na wartość wypiętrzania skał spągowych. Wykonane badania kopalniane, laboratoryjne, w tym badania wpływu wody na parametry mechaniczne skał spągowych oraz symulacje numeryczne pozwoliły wyznaczyć szereg zależności wartości wypiętrzania spągu w zależności od czasu użytkowania wyrobiska, zawodnienia spągu wyrobiska i obecności uskoku na jego wybiegu. Dodatkowo wyznaczono zależności spadków parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych skał spągowych w zależności od stopnia nasycenia skał wodą. Zaproponowano również dwie nowe metody wykonywania analiz numerycznych wypiętrzania skał spągowych wyrobisk korytarzowych.</p>
Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim	<p>Analysis of floor heaving in the roadways in hard coal mines The doctoral dissertation is devoted to one of the most current phenomenon in coal mines - the floor heave. The scope of the work was to design a method, that allows the determination of roadway floor heave. This phenomenon is controlled by the group of geological and mining factors. The author formulated the thesis that it is possible to determine the value of the floor heave, knowing the values of the main factors affecting this phenomenon. Due to the a multitude of mining and geological factors affecting the floor heave and complicated mechanism of floor heave, achieving the goal of the work was a multi-stage task. On the basis of the determination of floor heave and convergence of the roadway in the field the main factors influencing on the value of a floor heave were determined. Based on <i>in situ</i> tests, laboratory tests and numerical analysis, some relationships have been derived in the relation to floor heaving. They are as follows: relationship with lifetime of the excavation, with water conditions or with the presence of a fault. Additionally, the dependence of the decrease of the strength and deformation parameters of the floor rocks depending on its saturation with water was determined. Two new methods of conducting numerical analyzes of the workings floor heave have also been proposed.</p>

16.05.2019

Ostrowski Łukasz