

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	mgr inż. Phu Minh Vuong Nguyen
Imię i nazwisko promotora rozprawy	dr hab. inż. Zbigniew Niedbalski
Wydział	Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki
Data obrony (wystarczy rok)	2017
Tytuł rozprawy	Optymalizacja filara przy przejściu z eksploatacji odkrywkowej na podziemną dla warunków zagłębia Quang Ninh w Wietnamie
Język rozprawy	Polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>Ze względu na osiągnięcie granicznej głębokości eksploatacji odkrywkowej, podjęto w Wietnamie decyzję o przejściu z eksploatacji odkrywkowej na eksploatację podziemną. Przez pewien okres czasu eksploatacja podziemna i odkrywkowa będzie prowadzona równocześnie. Najtrudniejszym zadaniem jest wówczas określenie odpowiednich parametrów filara pomiędzy dnem odkrywki a pokładem eksploatowanym sposobem podziemnym.</p> <p>W pracy zawarto charakterystykę czynników prowadzenia eksploatacji podziemnej wpływających na eksploatację odkrywkową znajdującą oraz metod umożliwiających określenie bezpiecznej grubości filara przy przejściu z eksploatacji odkrywkowej na eksploatację podziemną.</p> <p>Na podstawie konkretnych danych z zagłębia węglowego 'Quang Ninh' w Wietnamie dokonano obliczeń numerycznych metodą różnic skończonych na modelach 2D i 3D. Przeprowadzono kalibrację modelu w celu uzyskania obniżenia na powierzchni terenu zgodnie z teorią deformacji powierzchni S. Knothego. Następnie przeprowadzono serię obliczeń uwzględniając m. in. eksploatację jedno i dwupokładową, występowanie uskoków, położenie i kierunek eksploatacji podziemnej w stosunku do usytuowania zbrocza.</p> <p>Wykonane obliczenia pozwoliły na zaproponowanie metodyki postępowania przy projektowaniu przejścia z eksploatacji odkrywkowej węgla na eksploatację podziemną z uwzględnieniem wyników monitoringu oraz ich braku. Na podstawie metodyki obliczono optymalne parametry filara przejścia oraz kierunku eksploatacji dla przypadku w kopalni odkrywkowej 'Cao Son' i kopalni podziemnej 'Khe Cham II-IV'.</p>

<p>Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)</p>	<p>In Vietnam, the decision to change mining operation from open pit (OP) to underground (UG) has been made due to the fact that the OP depth limit is reached. UG operation is operated simultaneously with the OP operation for a certain period of time. Then, the most difficult geomechanical task is to determine the equivalent pillar between the bottom of the open pit and the underground workings.</p> <p>This work presents the characteristics of the UG operation factors influencing on OP operation and the methods allowing determining of crown pillar thickness in OP-UG transition.</p> <p>Based on specific data from 'Quang Ninh' coal basin in Vietnam, numerical analyses were performed using 2D and 3D finite difference method codes. The model was calibrated to obtain surface subsidence in accordance with Knothe's surface deformation theory. Then, a series of calculations was made including: one- and two-coal bed operation, presence of faults, location and direction of underground operation in relation to the OP slope.</p> <p>The analyses allowed proposing methodology for designing the transition from OP to UG with the results of monitoring and their absence. Based on the methodology, optimal parameters of the crown pillar and directions of exploitation were defined for an OP-UG case study in the Cao Son open pit mine and the Khe Cham II-IV underground mine.</p>
<p>Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana</p>	

11/09/2017  
 NPMU