

PARAMETRY HYDROGEOLOGICZNE SKAŁ DRENOWANYCH PRZEZ STARE WYROBISKA GÓRNICZE
W REJONIE MIEDZIANKI I CIECHANOWIC (SUDETY ZACHODNIE)

Słowa kluczowe

parametry hydrogeologiczne, skały krystaliczne, Ciechanowice-Miedzianka

Streszczenie

Artykuł prezentuje wyniki badań parametrów hydrogeologicznych, wykonanych na terenach nieczynnych kopalń Cu, Ag i As w Miedziance i Ciechanowicach (Sudety Zachodnie). W profilu geologicznym wydziela się luźne osady czwartorzędowe oraz pokrywy zwietrzelinowe leżące na skałach krystalicznych masywu karkonosko-izerskiego oraz kaczawskiego łupkowo-zieleńcowego pasma fałdowego. Stwierdzono, że nieczynne wyrobiska górnicze decydują o wysokości potencjału zasobności. Najwyższe wartości tego parametru (powyżej 50 tys. m³) uzyskano dla rejonów najbardziej pociętych wyrobiskami górniczymi. Nie zaobserwowano wpływu wyrobisk górniczych na wielkości pozostałych parametrów skał. Oznaczenia wartości współczynników filtracji, porowatości efektywnej, odsączalności grawitacyjnej i wodochłonności wykonane w sąsiedztwie oraz w oddaleniu od wyrobisk bardziej zależą od litologii, lokalnej tektoniki oraz stopnia zwietrzenia.

W profilu występują dwie strefy znacznie różniące się charakterem przepuszczalności i możliwościami gromadzenia wód. Pierwszą tworzą zwietrzeliny charakteryzujące się wartościami współczynnika filtracji zwykle od 0,1 do kilkunastu m/d. Niższe wartości uzyskano dla zwietrzelin gliniastych, natomiast najwyższe, osiągające kilkaset m/d, dla ziarnistych zwietrzelin granitów. Zwietrzeliny charakteryzują się wysokimi wartościami współczynnika odsączalności grawitacyjnej od 0,17 do 0,37. Drugą strefę tworzą występujące niżej lite skały krystaliczne. Wyznaczony dla nich współczynnik filtracji szczelinowej osiąga maksymalnie wartości nieco ponad 0,4 m/d, a zwykle kształtuje się na poziomie 0,01–0,09 m/d. Skały krystaliczne charakteryzują wartości współczynnika szczelinowatości w zakresie od 0,0005 do 0,0455, zwykle rzędu 0,002–0,004. Spośród badanych skał krystalicznych, najkorzystniejszymi wartościami parametrów hydrogeologicznych charakteryzują się hornfelsy, amfibolity i granity. Wyznaczone parametry hydrogeologiczne skał krystalicznych wskazują ogólnie na ich niską pojemność wodną. Wyższe właściwości kolektorskie w ich obrębie należy wiązać z dyslokacjami i spękaniem ciosowymi.