

KOPALNIA SOLI „WIELICZKA” – 80 LAT OBSERWACJI DEFORMACJI POGÓRNICZYCH

Słowa kluczowe

Geodezyjne badania deformacji, Kopalnia Soli Wieliczka

Streszczenie

W 2006 r. mija 80 lat od chwili rozpoczęcia systematycznych obserwacji deformacji powierzchni i górotworu w rejonie eksploatacji soli kamiennej w Wieliczce. Rocznicą tą upoważnia do dokonania podsumowania dotychczasowych pomiarów i omówienia ich rezultatów. Wskutek wielowiekowego wydobywania soli powstało tu w górotworze około 2300 komór i około 300 km wyrobisk korytarzowych, o łącznej objętości około 7,5 mln m³. Samozaciskanie się tych pustek jest źródłem występowania na powierzchni terenu deformacji, przejawiających się przede wszystkim w postaci niecki obniżeniowej o znacznych rozmiarach przestrzennych. Deformacje powierzchni terenu oraz górotworu stwarzają zagrożenie zarówno dla obiektów powierzchniowych (zabudowy miejskiej), jak i dla obiektów kopalnianych, zwłaszcza dla zabytkowej części kopalni. Szczególne niebezpieczeństwo stanowią zapadliska powierzchni terenu, powstałe wskutek zawalenia się komór poeksploatacyjnych lub wskutek sufozji wodnej. Stwarza to konieczność stałego prowadzenia obserwacji nad zachowaniem się górotworu i powierzchni. Należą do nich przede wszystkim badania geodezyjne.

Na podstawie rezultatów pomiarowych można stwierdzić, że na terenie górniczym Wieliczki zaznaczają się dwie niecki obniżeniowe. W artykule scharakteryzowano obie niecki, podając również prawdopodobne przyczyny ich kształtowania się. Bardziej szczegółowo przedstawiono rezultaty obserwacji deformacji powierzchni terenu w rejonie głównych szybów kopalnianych, a także w rejonie „Miny” (gdzie na całokształt deformacji powierzchni terenu w obserwowanym rejonie wpływać mogą ruchy, zachodzące pod wpływem sufozji, ruchy spowodowane zaciskaniem wyrobisk górniczych kopalni oraz ruchy osuwiskowe).

Badania deformacji górotworu oparto na rezultatach obserwacji, w skład których wchodzi przeniesienia wysokości przez główne szyby kopalni, pomiary wysokościowe punktów w wyrobiskach wszystkich dostępnych poziomów kopalni i obserwacje wysokościowe punktów zastabilizowanych na tamach w komorze „Fornalska II” i w chodniku „Mina”. Stwierdzono, że ruch górotworu w rejonie głównych szybów kopalni charakteryzuje się występowaniem przyrostów odkształceń ściskających w środkowych partiach wyrobisk kopalnianych i od dłuższego czasu wykazuje stabilność.