

Andrzej KOTYRBA, Andrzej KOWALSKI

Główny Instytut Górnictwa, Katowice

Liniowa deformacja nieciągła autostrady A4 na obszarze górniczym „Halemba”

Streszczenie

Budowa nowych szlaków komunikacyjnych na terenach eksploatacji złóż węgla kamiennego w GZW stwarza różnego rodzaju problemy dla kopalń i utrzymania jakości dróg. Jednym z nich jest zachowanie dopuszczalnych wielkości deformacji powierzchni i usytuowanych na niej obiektów budowlanych. W niecały rok po zbudowaniu autostrady A4 na terenie obszaru górniczego „Halemba” na jezdniach oraz w przyległym do nich terenie miejsc obsługi podróżnych (MOP Halemba – Wirek) wystąpiły deformacje nieciągłe w postaci szczelin i stopni. W efekcie konieczna była wymiana nawierzchni i podbudowy na uszkodzonym odcinku autostrady. Procesy geodynamiczne, które wywołały deformację trwają nadal prowadząc do kolejnego remontu drogi. W pracy przedstawiono kompleksową analizę uwarunkowań geologiczno - górniczych deformacji oraz zgromadzonych danych obserwacyjnych i pomiarowych. Zbiór danych obejmuje wyniki pomiarów geodezyjnych i geofizycznych wykonywanych w okresie budowy autostrady oraz po jej zakończeniu.

Linear discontinuous deformation of A-4 highway on mining lease area “Halemba”

Abstract

Building of new communication routes on the terrains of hard coal exploitation at area of the Upper Silesia Coal Basin creates various problems for mines and quality of roads. One of them is the maintenance of proper deformation parameters of the surface and construction objects. Less than one year after construction works of A4 highway were completed, at the mining lease area “Halemba” in roadways and field surface adjacent to them (parking place Halemba - Wirek) had occurred discontinuous deformations in form of fissures and sills. There were also observed complex structures composed of flexures and fissure slots. As a result of damages it was necessary to exchange the surface and substructure layers of roadways. Geodynamic processes which caused the highway deformation still go on and lead to next renovation of road. In the paper complex geological and mining conditions are analyzed. The analysis is done on the base of geodetic and geophysical measurements being performed in period covering the phases of highway construction and further exploitation.