

Oswald Mateja

NIEKTÓRE PROBLEMY DYNAMIKI KOPALNIANYCH WIEŻ WYCIĄGOWYCH Z MASZYNAMI NA WIEŻY

Przedmiotem opracowania są badania drgań żelbetowych wież wyciągowych z wielolinowymi urządzeniami wyciągowymi.

W pracy omówiono metodykę badań poziomych drgań oraz podano wyniki pomiarów przeprowadzonych na dwóch obiektach. W przeprowadzonych pomiarach rejestrowano jednocześnie w trzech punktach poziome drgania wieży jako całości.

Badania przeprowadzono w czasie normalnej pracy urządzeń wyciągowych oraz w czasie awaryjnego hamowania.

Z przeprowadzonych dotychczas pomiarów wynika, że żelbetowa wieża wyciągowa przemieszcza się w kierunku poziomym przy drganiach podstawowych jako prawie sztywne ciało, wykonując ruch wahadkowy. Podstawowe pomierzone częstotliwości poziomych drgań własnych badanych wież są rzędu 0,9-1,5 Hz.

Wyniki przeprowadzonych pomiarów drgań stanowią podstawę szerszej analizy teoretycznej dynamiki kopalnianych wież wyciągowych z maszynami wyciągowymi na wieży.

Obecnie można już stwierdzić, że podstawowe częstotliwości poziomych drgań wieży są tego samego rzędu co wartości obliczone przy założeniu, iż omawiane wieże są wysmukłymi sztywnymi fundamentami pod maszyny, spoczywającymi na podłożu sprężystym.