

Wojciech Dębski

Instytut Geofizyki PAN, Warszawa

Tomografia sejsmiczna w górnictwie

Słowa kluczowe: sejsmologia górnicza, tomografia sejsmiczna, metody inwersyjne.

Streszczenie: Prędkościowa tomografia sejsmiczna jest techniką bezinwazyjnego obrazowania budowy wewnętrznej próbek skalnych, masywu skalnego, struktur geologicznych itp. w skalach począwszy od ułamka metra do tysięcy kilometrów. Otrzymywane tą techniką przestrzenne rozkłady prędkości fal P i S są zwykle interpretowane w kontekście strukturalnej budowy badanego górotworu. Jednakże, z punktu widzenia zastosowań w górnictwie jednym z najważniejszych elementów badania tomograficznego jest próba interpretacji otrzymanego obrazu tomograficznego pod kątem stanu naprężeń w górotworze. Osiągnąć to można albo przez próbę korelacji aktywności sejsmicznej z anomaliami rozkładu prędkości albo przez interpretację anomalii prędkości pod kątem zmiennego w przestrzeni pola naprężeń. Niezależnie od wybranego podejścia dla poprawnej interpretacji tomogramów bardzo ważna jest ocena wiarygodności otrzymanych pól prędkości. Celem niniejszej pracy jest przybliżenie zasad tomografii sejsmicznej oraz wspomnianego powyżej dwoistego podejścia do praktycznej interpretacji wyników badań tomograficznych.