

МЕТОД ЭМПИРИЧЕСКИХ МОД И ВЕЙВЛЕТ-ФИЛЬТРАЦИЯ: ПРИМЕНЕНИЕ В ЗАДАЧАХ ГЕОФИЗИКИ

А.Н. Павлов, А.Е. Филатова

Представлены теоретические основы метода эмпирических мод, являющегося одним из новых способов частотно-временного анализа процессов с меняющимися во времени характеристиками. Показано, что применение этого подхода совместно с вейвлетной фильтрацией позволяет детально изучить структуру многочастотных регистрируемых сигналов, наблюдаемых при выполнении сейсморазведки.

Ключевые слова: Мгновенная частота, метод эмпирических мод, вейвлет-анализ, сейсморазведка.

METHOD OF EMPIRICAL MODES AND WAVELET-FILTERING: APPLICATION IN GEOPHYSICAL PROBLEMS

A.N. Pavlov, A.E. Filatova

Theoretical bases of empirical mode decomposition being one of the new methods of time-frequency analysis of processes with time-varying characteristics are discussed. It is shown that application of this approach together with wavelet-filtering allows one to study in details the structure of multicomponent registered signals recorded in prospecting seismology.

Keywords: Instantaneous frequency, empirical mode decomposition, wavelet-analysis, seismic prospecting.