

**Трансформации гравитационного поля с использованием непрерывного
вейвлет-преобразования**

Кузнецов Кирилл Михайлович

Студент

МГУ - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Геологический факультет, Москва, Россия

E-mail: kresmeat@mail.ru

В практике обработки геофизических сигналов все большее значение и интерес приобретает их вейвлет-анализ. Одна из разновидностей такого анализа носит название непрерывного вейвлет-преобразования. Оно осуществляется путем свертки анализируемой функции $g(x)$ с двухпараметрической функцией $y_{h,x}(x)$, которая может быть комплексной. В случае если исходная функция $g(x)$ имеет среднее значение равно нулю и ее разложение выполнялось с помощью вейвлетов, удовлетворяющих условию, то возможно осуществить обратное непрерывное вейвлет-преобразование, т.е. по функции $W(h,x)$ восстановить исходный сигнал $g(x)$.

По вейвлет-спектру $W(h,x)$ возможна реконструкция исходного сигнала $g(x)$, что позволяет использовать вейвлет-преобразования для решения таких «классических» задач, как фильтрация исходных сигналов, продолжение поля и вычисление высших производных полей в верхнем и нижнем полупространствах.