

Секция «Геофизические методы исследования Земной коры»

**Анализ двумерных данных потенциальных полей на основе непрерывного
вейвлет-преобразования**

Кузнецов Кирилл Михайлович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геофизических методов исследований земной коры, Москва, Россия

E-mail: kresmeat@mail.ru

При обработке и интерпретации данных потенциальных полей возможно применение методик на основе вейвлет-анализа. Разновидностью такого анализа является непрерывное вейвлет-преобразование. Оно осуществляется путем свертки анализируемой функции $g(x, y)$ с трехпараметрической функцией $y_h(x, y)$. При обработке данных грави- и магниторазведки удобнее всего использовать вейвлеты, построенные на основе вычисления высших производных ядра Пуассона различной степени.

При численной реализации алгоритмов анализа потенциальных полей на основе вейвлет-преобразования удобнее использовать комплексное представление ядра Пуассона $y_h(x, y)$.

В отличие от двумерного варианта по вейвлет-спектру $W(h, x, y)$ возможна реконструкция исходного сигнала $g(x, y)$ только для симметричных вейвлетов, которые соответствуют только вертикальным производным ядра Пуассона. По результативному трехмерному вейвлет-спектру возможно определить положение особых точек.