

**Моделирование влияния рельефа на результаты электротомографии****Научный руководитель – Бобачев Алексей Анатольевич*****Иванникова Дарья Андреевна****Студент (магистр)*

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

*E-mail: ivannikovada@gmail.com*

Рассмотрена задача моделирования постоянного электрического поля для двумерной модели и двумерного источника тока (т.н. «плоская задача») с логарифмическим распределением потенциала (Рис. 1).

Моделирование выполнено численным методом – методом поверхностных интегральных уравнений. Расчеты МИУ заверены аналитическим расчетом по методу отраженных источников для угла фиксированной градусной меры.

Обычно этим методом моделируют погруженные в среду неоднородности. В этом случае границы интегрирования находятся достаточно далеко от положения источников и приемников. При моделировании рельефа источники и приемники находятся на поверхности интегрирования. Это создает специфические сложности при расчетах, особенно при наличии точек сингулярности электрического поля на углах границы. Авторами проведены отдельные исследования по преодолению проблемы сингулярности. В частности, рассмотрены особенности потенциала на краю и в центре заряженной ячейки.

В результате предлагается некоторый алгоритм численного расчета потенциала, избегающий точек сингулярности за счет осреднения рассчитываемых значений потенциала.

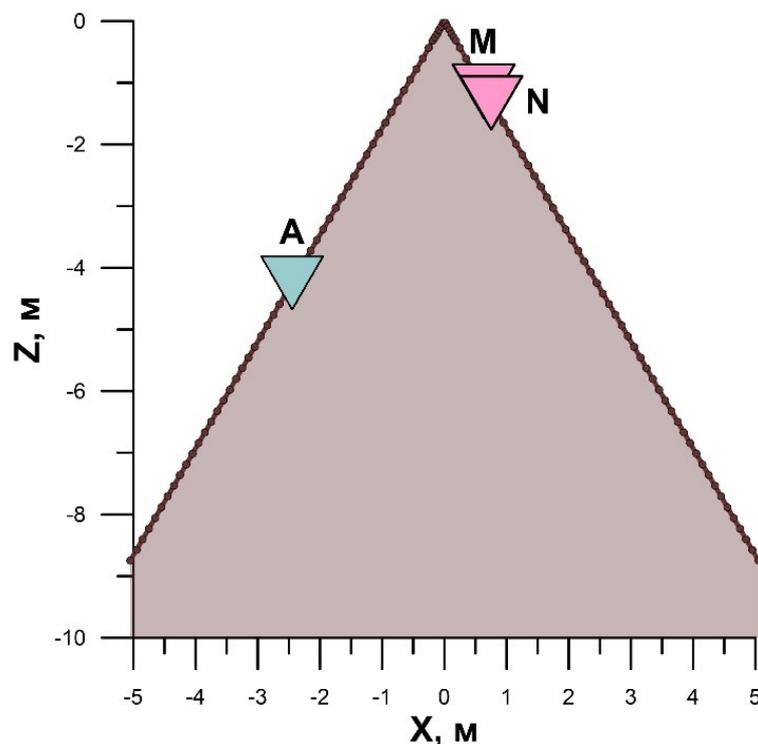
**Иллюстрации**

Рис. : 1. Изображение рассматриваемой в работе модели двумерного протяженного источника, расположенного на склоне плоского угла.