

**Возможности межскважинной электротомографии на основе
математического моделирования в программах ZondCht и Res2DInv**

Груздева Ирина Дмитриевна

Аспирант

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический
факультет, Москва, Россия*

E-mail: irinagruzde8a@gmail.com

Увеличение поисковых глубин при разведке рудных месторождений в Норильском районе привело к тому, что применение наземных геофизических методов в поисковом комплексе становится часто неэффективным или малоэффективным инструментом. Повысить возможности геофизики при изучении глубокозалегающих объектов можно с помощью скважинных методов. Одним из таких методов является метод межскважинной электротомографии (МЭТ). Оценка разрешающей способности метода проводится с помощью математического моделирования – решения обратной задачи на синтетических данных.

Ранее, исходя из главной задачи работ методом МЭТ в Норильском районе (определение сплошности рудного тела), были выбраны модели, содержащие сплошной или «разорванный» горизонтальный проводник, имитирующий рудный горизонт.

Для оценки чувствительности комплекса установок межскважинной томографии к наклонным и выклинивающимся проводящим пластам в программе Res2DInv (Geotomo Software, Малайзия) или в программе ZondCht была проведена дополнительно инверсия на синтетических данных для ряда двумерных моделей [1, 2]. Результаты инверсии однозначно показали, что с предложенным набором установок обе программы инверсии хорошо восстанавливают стартовые геоэлектрические модели.

Литература

1. Каминский А.Е., Воробьева А.В., Титов К.В., Маренко А.М. Развитие методики интерпретации данных межскважинной электротомографии, тезисы доклада на конференции «Инженерная и рудная геофизика», Геленджик, 2009 г., с. 212.
2. Loke, M.H. Time-lapse resistivity imaging inversion. 5th Meeting of the Environmental and Engineering Geophysical Society European Section Proceedings. 1999, Em1.