

Секция «Геофизические методы исследования Земной коры»

**Скважинная и поверхностная электротомография**

**Стойнова Александра Марковна**

*Аспирант*

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

*E-mail: alexandra.stoinova@yandex.ru*

Возможности и ограничения наземных методов электроразведки на постоянном токе в настоящее время хорошо изучены. Одной из основных проблем наземных методов является понижение разрешающей способности при увеличении глубины исследований. Это приводит к тому, что при решении многих практических задач наземные методы становятся менее эффективными. В отличие от наземной съемки, где разрешающая способность, то есть возможность выделить объект, резко падает с глубиной, в многоэлектродных зондированиях с применением скважин чувствительность системы плавно падает с удалением от ствола скважины [4]. Таким образом, объединение скважинных и поверхностных измерений значительно повышает эффективность электроразведки за счёт увеличения разрешающей способности по глубине [1, 3].

Кроме того, для повышения эффективности поверхностной электротомографии, исследуются возможности применения нестандартных градиентных установок, обладающих большей разрешающей способностью по сравнению со стандартными электроразведочными установками. Для подтверждения практической применимости полученных результатов проводилось численное моделирование [5].

\*\*\*

Использование многоэлектродных измерений в скважинах позволяет повысить разрешающую способность метода сопротивлений по глубине. А применение нестандартных установок при измерениях на поверхности показывает повышение эффективности метода.

**Источники и литература**

- 1) Бобачев А. А. Скважинные и межскважинные измерения методом электротомографии [Конференция] // Инженерная и рудная геофизика. - Геленджик, 2013.
- 2) Бобачев А.А. Информационный отчет по опытным работам по измерениям методом сопротивлений и ВП на экспериментальном участке подпорной стенки [Отчет]. - 2013.
- 3) Шкабарня Г.Н. Развитие метода электрической томографии на основе математического моделирования электрических полей // Диссертация на соискание учёной степени кандидата технических наук. - Владивосток, 2007.
- 4) Бобачев А.А., Стойнова А.М. Электротомография в скважинном варианте [Статья] // Приборы и системы разведочной геофизики, 2014 г.
- 5) Dahlin T. Multiple-gradient array measurements for multichannel 2D resistivity imaging, 2006 г.
- 6) Daily W Owen E Cross-borehole resistivity tomography [Статья] // Geophysics. - 1991 г. - стр. 28–35.