

## **Отзыв**

**на автореферат диссертации Трубачевой Ольги Сергеевны  
«Разработка методов решения обратных задач вызванной поляризации на  
основе конечноэлементных аппроксимаций»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные  
методы и комплексы программ**

До недавних пор большая часть электромагнитных исследований базировалась на анализе электрической резистивной модели среды, а изучению поляризационной составляющей отводились специальные исследования. В настоящее время в результате накопленного феноменологического опыта исследований практически принята концепция: поляризация исследуемой среды является правилом и должна диагностироваться и учитываться во всех случаях. Особенно это важно при проведении прецизионных, в т.ч. трехмерных, инверсий.

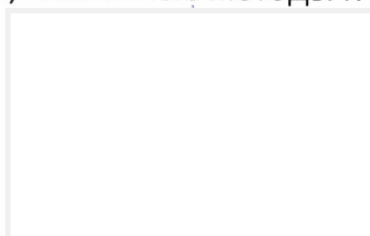
Диссертация Трубачевой О.С. посвящена разработке нового способа решения обратных задач вызванной поляризации и реализации разработанного подхода в виде программного комплекса. Предложенный в диссертации метод и алгоритм трехмерной геометрической инверсии данных вызванной поляризации базируется на методе Гаусса-Ньютона. Для решения прямой задачи используется модель вызванной поляризации с источником в виде сторонней ЭДС и логарифмической функцией спада. Новизна предлагаемого подхода заключается в способе выбора параметров геоэлектрической модели и в методе расчета полей влияния этих параметров.

В работе проведено сравнение нового алгоритма геометрической инверсии с алгоритмом поиска поляризуемости в ячейках, показаны

преимущества геометрической инверсии. Автором также продемонстрирована практическая применимость разработанного программного комплекса. Показано, как может быть восстановлено положение и границы целевого поляризующегося объекта, перекрытого неоднородными по проводимости и поляризуемости слоями.

Диссертация соответствует специальности 05.13.18, требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Трубачева Ольга Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

22.12.2020 г.

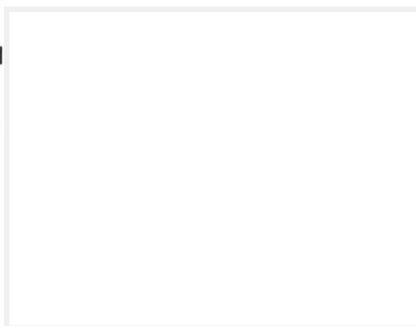


Тригубович Георгий Михайлович,  
доктор технических наук (04.00.12 – Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых), профессор,  
ЗАО «Аэрогеофизическая разведка», технический директор  
почтовый адрес организации: 630099, г. Новосибирск -99, а/я 299  
тел. (383) 347-47-97  
e-mail: info@aerosurveys.ru

Подтверждаю согласие на обработку персональных данных.

Подпись Г.М. Тригубови

Гл. бухгалтер ЗАО



ЗАО «АЭРОГЕОФИЗИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА»  
Смирнова Н.С.

Отзыв получен  
в совет 22.12.20.