

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

В диссертационной работе Трубачевой О.С. рассматривается важная проблема разработки новых методов обработки данных вызванной поляризации (ВП). При выполнении многих геофизических исследований вызванная поляризация может быть как мешающим фактором, так и важным признаком целевых объектов, и поэтому задача разработки более эффективных способов интерпретации полевых данных является актуальной. Для успешного решения практических задач критично наличие удобных и надежных инструментов выполнения интерпретаций данных ВП в трехмерных средах.

Разработанный автором метод трехмерной геометрической инверсии данных ВП, реализованный в виде программного комплекса, является интересным и перспективным инструментом. Предложенный в работе подход позволяет корректно восстанавливать положение и даже границы поляризующихся объектов в трехмерных средах, при этом целевые объекты могут быть перекрыты латеральными неоднородностями. Рассмотренные автором примеры геологических сред соответствуют реальным условиям, что подтверждает существенную практическую значимость полученных в работе результатов.

В качестве замечания можно отметить следующее. В работе рассмотрены две стратегии поиска аномальных по поляризуемости объектов: инверсии в ячейках и предложенной геометрической инверсии. Но сравнение этих подходов проведено на примере двух обособленных поляризующихся объектов. В то же время в работе есть пример инверсии в сложной реалистичной среде, когда целевой объект перекрыт латерально неоднородным слоем. Было бы интересно сравнить эти две стратегии на таком примере.

Результаты исследования опубликованы в достаточном количестве работ, в том числе в изданиях, входящих в перечень ВАК, и изданиях, индексируемых в системах Web of Science и Scopus. По разработанному программному комплексу получено два авторских свидетельства.

Научная работа соответствует специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а соискатель Трубачева Ольга Сергеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

18. 12. 2020 г.

Иванов Сергей Александрович,

кандидат геолого-минералогических наук (25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых)

Заместитель генерального директора по геологии
ООО «Сибирская геофизическая научно-производственная компания»

Почтовый адрес организации:

664044, г. Иркутск, ул. Щапова, 14, а/я 49

тел. 8 (3952)-38-37-01; 8 (3952)-43-60-44

E-mail: irkutsk@dnme.ru

Подтверждаю согласие на обработку персональных данных.

Подпись С. А. Иванова удостоверяется

Генеральный директор ООО «Сибирская геофизическая научно-производственная компания»

А. А. Ситников

*Одобрено руководителем
6 с/лет 22.12.20.*

