

Отзыв

на автореферат диссертации Киселева Дмитрия Сергеевича «**Разработка методов моделирования геоэлектромагнитных полей и восстановления трехмерных сред с искривленными границами геоэлектрических слоев**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В диссертационной работе Киселева Д.С. рассматривается важная проблема создания новых средств обработки данных геологоразведки, позволяющих восстанавливать параметры сложных геологических сред. Актуальность работы обусловлена недостатками используемых на практике более простых, но далеко не всегда адекватных подходов к моделированию данных электроразведки, магниторазведки и гравиразведки.

Критически важной для практики особенностью разработанных методов решения обратных задач является возможность учета искривлений геологических слоев, их переменной толщины и наличия в них трехмерных неоднородностей сложной формы. Предложенные в работе подходы позволяют не только корректно учитывать искривления границ слоев, но и корректно восстанавливать целевые объекты, перекрытые существенно латерально-неоднородными слоями, при том что отклики от этих объектов могут быть существенно меньше откликов от перекрывающих их неоднородностей-помех. Такие результаты имеют существенную практическую значимость для обработки массовых съемок нестационарных электромагнитных полей и потенциальных полей. Существенной новизной обладает и предложенный в работе подход к восстановлению формы изогнутых границ между слоями.

В качестве замечания отмечу, что в работе рассматриваются технологии электроразведки с источником в виде заземленной линии, однако не рассматривается влияние на результаты инверсии процессов вызванной поляризации, имеющих значительный вклад на поздних временах спада переходного тпроцесса.

Результаты исследований опубликованы в достаточном количестве, среди работ немало проиндексированных в системах Web of Science и Scopus. По разработанному программному обеспечению получено 12 авторских свидетельств.

Считаю, что работа Киселева Д.С. содержит новые, важные для практической геофизики результаты и соответствует специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а ее автор, Киселев Д.С., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Давыденко Юрий Александрович,


Доцент кафедры прикладной геологии, геофизики и геоинформационных систем Иркутского национального исследовательского технического университета, к.т.н.

Давыденко Юрий Александрович,
davidenkoya@gmail.com, тел. 8-914-871-98-42

Подтверждаю согласие на обработку персональ
Подпись Ю.А.Давыденко удостоверяю.

05.12.2019

Отзыв поступил в
совет 16.12.2019


2019 г.