

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

Повышение качества интерпретации геофизических данных и геологического прогноза является актуальной задачей и на сегодняшний день. Оно возможно за счет перехода к более сложным моделям представления геологической среды и автоматизации восстановления их параметров по большим объемам снимаемых данных.

Диссертационная работа Киселева Д.С. посвящена разработке методов и программного обеспечения многомерной обработки данных электромагнитных зондирований. Разработанные им методы 3D-моделирования позволяют учитывать не только множество разномасштабных трехмерных неоднородностей сложной формы, но и сложный рельеф переменной толщины, что в настоящее время недоступно для многих используемых в геофизике программ. Фактически получены новые рекомендации по учету рельефа и искривлений слоев. Отдельно отмечу, что методы учета криволинейных границ разработаны не только для решения прямых задач, но и обратных, и более того, форма криволинейных границ может даже восстанавливаться в ходе выполнения инверсии, что, безусловно, определяет новизну представляемой работы. В совокупности с развитой интерфейсной частью разработанные методы готовы для широкого применения на практике.

Из представленного автореферата следует, что разработанные методы применялись для традиционных источников электромагнитного поля в виде петли и заземленной линии. При этом неясно, применимы ли предлагаемые методы для новых перспективных источников, например, в виде кругового электрического диполя?

Публикация результатов исследований является достаточной. Среди работ – 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 12 – в изданиях, индексируемых в системах Web of Science и Scopus. Разработанное программное обеспечение зарегистрировано, получено 12 авторских свидетельств.

С учетом вышесказанного считаю, что диссертация Киселева Д.С. содержит новое решение важной задачи и полностью отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Киселев Дмитрий Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Могилатов Владимир Сергеевич
доктор технических наук (25.00.10)
должность главный научный сотрудник лаборатории геоэлектрики ИНГГ СО РАН
почтовый адрес: 630102, Новосибирск, ул. Декабристов 41, кв. 68
тел.: 89139124336
e-mail: mvees@ya.ru

у персональных данных

ожаю.

Отзыв поступил
в совет 10.12.2019