

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сивенковой Анастасии Павловны «Методы и алгоритмы трехмерной обработки данных высокоразрешающих технологий электромагнитных зондирований» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Актуальность рассматриваемой работы автор обоснованно связывает с необходимостью разработки новых методов проектирования работ и обработки данных электромагнитных зондирований, позволяющих повысить разрешающую способность соответствующих технологий и надежность геофизического прогноза, особенно, в сложных неоднородных геологических средах. Опыт применения морской и наземной модификаций методов электроразведки, использовавшихся при работах ООО «СГНПК» на поиски углеводородов и рудных объектов, указывает на безусловную необходимость учета влияния трехмерных неоднородностей среды для получения корректных результатов при проведении инверсии данных. Непосредственный интерес в этой связи вызывают предложенные автором новые алгоритмы, а на их основе – метод совместной 3D-интерпретации данных электроразведки и магниторазведки в неоднородных геологических средах, и способы анализа эквивалентности, возникающей между параметрами при проведении 3D-инверсий, реализованные в специально разработанном программном комплексе 3D-обработки данных геологоразведки.

Важно, что автор имел возможность проверить работоспособность предложенного подхода и программного комплекса на большом объеме как синтетических, так и практических данных для различных технологий электроразведки, а качество прогноза подтверждено результатами бурения. Все представленные в автореферате результаты (рис. 1 – 4) выглядят убедительно, а графический интерфейс на схеме программного комплекса 3D-обработки (рис. 5) – функционально продуманным.

Следует отметить высокий уровень и большое количество опубликованных по теме диссертации работ, а также соавторство в разработке ряда программ для ЭВМ, зарегистрированных в ФИПС Роспатента.

К сожалению, в работе не нашлось места примерам результатов работы программного комплекса в районах с помехообразующими промышленными объектами, в частности, трубопроводами.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК РФ, а соискатель безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

отзыв получен 25.11.2025

Вашин Д.В.

Заместитель генерального директора по геологии
ООО «Сибирская геофизическая научно-
производственная компания»
К.Г.-М.Н.

Иванов Сергей Александрович
26 октября 2025 г.

Подпись С.А. Иванова

Генеральный директор

А.А.Ситников