

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Суконкина Максима Алексеевича «Подавление влияния приповерхностных неоднородностей на магнитотеллурические данные»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
1.6.9. – «Геофизика»

Автореферат диссертации М.А. Суконкина посвящён актуальной задаче современной магнитотеллурики — подавлению искажений, вызванных локальными приповерхностными неоднородностями (ЛППН), существенно осложняющих интерпретацию МТ-данных, снижающих достоверность построения геоэлектрических моделей и потенциально приводящих к значительным ошибкам при изучении глубинного строения среды, особенно в зонах с отсутствием осадочного чехла, горных регионах и районах развития многолетнемерзлых пород.

Тема исследования представляется исключительно важной, поскольку ЛППН являются практически повсеместным фактором, влияние которого приводит к искажению МТ-данных, приводя к значительным погрешностям при построении результирующих геоэлектрических моделей. В условиях активного применения МТЗ при решении региональных и поисковых задач использование методов подавления таких искажений является необходимым условием получения корректных интерпретационных моделей. В диссертации предлагаются новые элементы методики коррекции статических искажений компонент тензора импеданса, основанные на анализе 3-D синтетических МТ-данных, учитывающих влияние разнообразных конфигураций приповерхностных неоднородностей. Представляется, что основные положения работы достаточно полно отражены в автореферате и хорошо обоснованы.

Если говорить о замечаниях, то можно было бы отметить следующие:

- Было бы полезно дополнительно оценить чувствительность результатов интерпретации к выбору параметров нормализации (пространственной фильтрации, например, крутизны характеристики фильтра), поскольку в реальных условиях оптимальные настройки могут существенно варьировать;
- Отдельный интерес представляло бы количественное сравнение результатов, полученных с использованием методов Бара и фазового тензора при разных типах ЛППН, хотя в целом представленного анализа достаточно;

- Некоторым недостатком работы является отсутствие попытки применения предложенных методов к реальным полевым данным, что было бы полезно для иллюстрации их эффективности.

Эти замечания не являются существенными и носят характер пожеланий. Таким образом, работа М.А. Суконкина демонстрирует ряд преимуществ применения предложенной методики подавления статических искажений МТ-данных, что позволит выполнять более точное построение геоэлектрических моделей.

На основании представленных в автореферате материалов, можно судить, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Суконкин Максим Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности “1.6.9 Геофизика”.

17 ноября 2025 г.

Алексеев Дмитрий Александрович

Старший научный сотрудник
лаборатории фундаментальных проблем
нефтегазовой геофизики и геофизического мониторинга (202),
кандидат физико-математических наук

Контактные данные:

Адрес места работы:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им.
О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН).