## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИпо теме «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», Ву Тху Хыонг, 0

Основные результаты исследования.

1. Получены переходные характеристики аномалии электрического типа для шара в среде из известных частотных аналогов. Показана характерная степенная зависимость ( Ь'1 ) для широкого диапазона времен и параметров модели, в том числе при контрастности проводимостей Si/Се порядка 1000. Поскольку при высокой контрастности ( Si /St » 1 ) аномалии магнитного типа практически хорошо описываются линейной комбинацией экспонент, го экспоненциальный характер полевых переходных характеристик указывает на возможность отказа от учета аномалий электрического типа при интерпретации.

2. Получено решение прямой задачи о поле электрических дипо -леи, находящихся на поверхности- двуслойной проводящей среды (верх- • ний слой аппроксимирован тонким пластом с постоянной продольной проводимостью). Получены выражения всех составляющих нестационарного электромагнитного поля во внутренней точке среды. На основе принципа взаимности этот результат полезен для разработки алгоритма интерпретации с учетом влияния аномалии электрического типа при возбуждении прямоугольными петлями.

3. Вычислительными экспериментами с алгоритмом аналитического продолжения по методу ПНГ на материалах физического и математического моделирования показана пригодность этого алгоритма для определения расстояния до сложного проводника или системы проводников от линии измерения локализации системы проводников вдоль линии измерений, степени сложности модели и, в случае уединенной линзообразной залежи, пригодность алгоритма для определения координат главного вторичного токового контура в ней.

4. Доказана неединственность определения оси симметрии системы токов по менее чем четырем векторным измерениям и выведены условия единственности решения этой задачи по четырем векторным измерениям.

5. На основе различных подходов разработаны алгоритмы и программы определения оси осесиммегричных вторичных токов в рудном тале, алгоритмы и программы отыскания положения и параметров токового кольца, алгоритм и программа отыскания электрического диполя эквивалентного участка кольца, близким к точкам измерения.

6. Показана возможность использования разработанного программного комплекса вместе с известными ранее разработанными программами в качестве математического обеспечения экспресс-интерпрета -ции данных векторных дегализационных измерений в методе переходных процессов и в низкочастотных методах для решения рудных задач.

7. Показана достаточность средств операционной системы РАФОС и ресурсов микро-ЭБМ "Электроника" для использования их вместе с разработанным матобеспечением для создания локальной базы данных и гибкого манипулирования данными с достаточно глубокой обработкой их в интерактивном режиме.

Основные защищаемые положения.

1. При наличии не менее чем четырех некомпланарных векторных измерений существуют условия, при которых решение задачи определения положения оси осесиммегричных токов единственно.

2. Для эффективной визуализации векторных данных, полученных на сложных сетях, целесообразно сведение результатов наблюдений в пространстве в двумерном случае с использованием системы цилиндрических координат с осью, совпадающей с осью симметрии токов.

3. При слабом влиянии среды алгоритм полного нормированного градиента пригоден для интерпретации векторных измерении индукционной электроразведки для пространственной локализации к оценки степени сложности локального проводника.

4. Совокупность алгоритмов и программ определения параметров кольцевых и дипольных моделей может служить основой для первой очереди матобеспечения полевого вычислительного элекгроразведочно-го центра на базе микро-ЭВМ для решения рудных детализационных задач.

ЗАКЯЮЧЕНИВ