## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИдоктор технических наук Могилатов, Владимир Сергеевич

ВВЕДЕНИЕ

1 Глава 1. ТЕОРИЯ Е- И Н-ПОЛЕЙ ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ

ИСТОЧНИКАМИ РАЗНЫХ ТИПОВ

1.1 Возбуждение горизонтальным токовым листом.

1.1.1 Моды и нестационарные процессы магнитного и электрического типов

1.1.2 Токовая петля - индуктивный источник

1.1.3 Круговой электрический диполь - неиндуктивный источник

1.1.4 Заземленная линия - смешанный источник

1.1.5 Два способа решения задачи о становлении. iV-слойная среда.

1.1.6 Однородные полупространства.

1.1.7 Двухслойный разрез

1.2 Возбуждение вертикальным током.

1.2.1 Постановка и общее решение задачи в частотной области. Е-мода

1.2.2 Поле ВЭД в однородной земле

1.2.3 Вклады гальванического и индуктивного возбуждения.

1.2.4 Поле ВЭД во временной области.

1.3 Возбуждение горизонтальным плоским магнитным током. JV-слойная анизотропная среда.

1.3.1 М и Е-моды.

1.3.2 Решения краевых задач.

1.3.3 Горизонтальный магнитный диполь.

1.4 Решение А.Н.Тихонова задачи о становлении электромагнитного поля

1.4.1 О способах решения задачи становления.

1.4.2 Магнитная мода во многослойной среде.

1.4.3 Редукция к задача ШтурмагЛиувилля и ее решение.

1.5 Интегральный способ расчета в прямой задаче производных по параметрам слоистой модели.

1.6 Моды и способы возбуждения. Терминология.

2 Глава 2. ИНДУКТИВНЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ ЗОНДИРОВАНИЯ

2.1 ТЕ-поле в электроразведке.

2.2 Становление ТЕ-поля.

2.2.1 Процесс становления в полупространстве.

2.2.2 Переходный процесс в присутствии ^-плоскости.

2.2.3 Релаксация поля в пачке 5-плоскостей.

2.2.4 Становление поля токовой петли в двухслойной среде с изолирующим основанием.

2.2.5 Поздняя стадия ТЕ-процесса во многослойной среде.

2.2.6 Становление ВМД в среде со сверхпроводящим основанием.

2.2.7 Неоднородная проводящая пленка

2.3 Учет токов смещения в задачах установления.

2.3.1 Среда с одной границей

2.3.2 Среда с двумя границами.

2.4 Линеаризация прямых задач индуктивной электроразведки

2.4.1 Базовая модель и метод вторичных источников

2.4.2 Интегральное уравнение и борновское приближение.

2.4.3 Интегральное представление производных по параметрам базовой модели

2.4.4 Быстрое приближенное моделирование задач установления различной размерности.

2.4.5 Отклик, как поле мгновенного распределения токов в среде.

2.4.6 Приближенный учет токов смещения в задаче установления.

2.5 Об интерпретации данных индуктивной импульсной электроразведки.

2.5.1 Боковые влияния.

2.5.2 Влияние сильно проводящего слоя или основания.

2.5.3 О трансформациях данных разнесенных зондирований.

2.5.4 Одномерный и трехмерный подходы к интерпретации площадных данных импульсной электроразведки

2.5.5 Томографический подход.