

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава 1. Основы теории стационарных электрических полей в геологической среде	11
1.1. Фундаментальные уравнения стационарного электрического поля в материальной среде	11
1.2. Электрическое поле источника в однородной изотропной среде	20
1.2.1. Электрические поля различных видов заземлителей ...	20
1.2.2. Электрическое поле, создаваемое несколькими источниками	26
1.2.3. Электрическое поле диполя	27
1.2.4. Электрическое поле точечного источника на плоскости	29
1.3. Распределение плотности тока в однородном полупространстве, принцип электрического зондирования ...	30
1.4. Понятие кажущегося сопротивления, виды измерительных установок, принцип взаимности	36
1.5. Поле точечного источника в однородной анизотропной среде	46
1.6. Поле точечного источника в горизонтально-слоистой среде	54
1.7. Асимптоты кривых зондирования и связь асимптотических значений с обобщенными параметрами среды	67
1.8. Особенности теории постоянного тока в случае поляризующихся сред	79
Глава 2. Теоретические основы интерпретации электрических зондирований	83
2.1. О некорректности обратной задачи электрического зондирования и приемах регуляризации	83
2.2. Модельность и особенности параметризации обратной задачи электрического зондирования	93

2.3. О методологии интерпретации электрических зондирований	98
2.4. Анализ искажений и предынтерпретационная регуляризация полевого материала	101
2.5. Основы качественной интерпретации	121
2.6. Способы количественной интерпретации	133
2.7. Геологическое истолкование результатов электрического зондирования	150
2.8. Математическое моделирование электрических полей	159
Глава 3. Компьютерная интерпретация электрических зондирований	169
3.1. Краткая история развития способов интерпретации электрических зондирований с применением ЭВМ	170
3.2. Интерпретация электрических зондирований с помощью системы программ ЗОНД	179
3.3. Примеры компьютерной интерпретации	191
3.3.1. Решение региональных геологоразведочных задач	192
3.3.2. Решение экологических задач	202
3.3.3. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания	215
3.3.4. Применение электроразведки при решении задач отработки соляных месторождений	223
Литература	231