## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИдоктор геолого-минералогических наук Яковлев, Геннадий Евгеньевич

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГРАДИЕНТ-ЗОНДОВ БОЛЬШОГО РАЗМЕРА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРА НАСЫЩЕНИЯ КОЛЛЕКТОРОВ С ГЛУБОКИМИ ЗОНАМИ ПРОНИКНОВЕНИЯ

1,1. Краткий обзор современного состояния изучения коллекторов со сложным строением порового пространства

I,?. Сравнительный анализ характеристик некоторых зондов электрометрии'.

Глава 2. ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОМЕТРИИ СКВАШ В ОДНОРОДНОМ . ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ.

2.1. Об асимптотических значениях и предельных радиусах исследования

2.2. Характеристики градиент-зондов бесконечно большого размера

2.3. Об условиях создания квазиоднородного электрического поля установками с конечными разносами питающих электродов

Глава 3. ВЛИЯНИЕ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ИЗМЕРЕНИЯ НА ПОКАЗАНИЯ ГРАДИЕНТ-ЗОНДОВ БОЛЬШОГО РАЗМЕРА . III

3.1. Влияние ствола скважины

3.2. Влияние конечного.расстояния между парны. , ми электродами.

3.3. Влияние экранирования

3.4. Влияние анизотропии разреза

Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

4,1. Электролитическое моделирование

4.?. Моделирование на электроинтеграторе ЭКСМ . . 199 4,3. Некоторые результаты моделирования на ЭВМ.

Глава 5. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДИАГРАММ КС, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЧЕТЫРЕХЭЛЕКТРОДНЫМИ ГРАДИЕНТ-ЗОНДАМИ БОЛЬШОГО РАЗМЕРА.

5.1. Определение границ пластов

5.2. Определение характера насыщения коллекторов 233 , 5,3. Определение удельного сопротивления пластов

Глава б. ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИЗМЕРЕНИИ В СКВАЖИНАХ ЧЕТЫРЕХЭЛЕКТРОДНЫМИ ГРАДИЕНТ-ЗОНДАМИ БОЛЬШОГО РАЗМЕРА

6,1. Условия измерений и основные требования к аппаратуре. б,?. Описание аппаратуры 3KI-8I3 (ПЗБЗ-1-КГУ) 6,3. Результаты испытаний аппаратуры

Глава 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРА НАСЫЩЕНИЯ КОЛЛЕКТОРОВ С

ГЛУБОКИМИ ЗОНАМИ ПРОНИКНОВЕНИЯ КОМПЛЕКСОМ ГИС

7.1. Краткая характеристика коллекторов карбонатных отложений Татарии

7.2. Примеры решения геологических задач

7.3. Результаты статистической обработки измерений