## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИкандидат геолого-минералогических наук Артеменко, Ирина Владимировна

ВВЕДЕНИЕ

1. БЫСТРОПРОТЕКАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ ВП - ИНДИКАТОР МЕРЗЛОГО СОСТОЯНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

1.1. О некоторых проблемах мерзлотной геофизики

1.2. Анализ результатов съемок МПП в северных районах и перспективы использования для геокриологического картирования быстропротекающей ВП в мерзлых породах

1.3. Результаты натурного эксперимента в Муйской долине

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧАСТОТНОЙ ДИСПЕРСИИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ МЕРЗЛЫХ ПОРОД

2.1. Краткие сведения о структуре и процессах формирования мерзлых дисперсных пород

2.2. Электрические свойства мерзлых дисперсных пород

2.2.1. Удельное электрическое сопротивление на постоянном токе

2.2.2. Поляризуемость

2.2.3. Диэлектрическая проницаемость

2.3. Анализ моделей, объясняющих низкочастотную дисперсию диэлектрической проницаемости мерзлых пород

2.3.1 .Компонентная модель и "макродиполь" Фролова

2.3.2."Природные конденсаторы" Сидорова

2.3.3. Модель Кожевникова - первое приближение

2.3.4. Пленочный эффект в увлажняемых крупнодисперсных системах (Духин, Сорокина, Челидзе)

2.3.5. Обобщенная модель

2.4. Моделирование эффекта Максвелла-Вагнера в мерзлых крупнодисперсных породах с порфировой структурой

2.4.1. Эффект Максвелла-Вагнера в гетерогенных средах с порфировой структурой

2.4.2. Результаты моделирования

2.4.3. Обсуждение результатов .86 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНДУКЦИОННО-ВЫЗВАННОЙ

ПОЛЯРИЗАЦИИ В МЕРЗЛЫХ ТОЛЩАХ

3.1. ВПИ в мерзлых средах: физика явления и параметры, используемые для описания

3.1.1. Эффективные параметры геологической среды и модель

Коул-Коул

3.1.2. Процесс поляризации мерзлой горной породы

3.1.3. Связь между параметрами формулы Дебая, удельной электропроводностью и поляризуемостью мерзлой горной породы

3.1.4. Воздействие импульсного незаземленного источника (петли) на мерзлые породы: фундаментальные и поляризационные токи

3.2. Моделирование переходных характеристик незаземленной петли в присутствии мерзлых геологических сред

3.2.1. Обоснование геоэлектрической модели мерзлой породы на уровне "параметров" среды

3.2.2. Обоснование типов и параметров геоэлектрических моделей на макроуровне

3.2.3. Представление результатов моделирования

3.2.4. Однородное полупространство

3.2.5. Двухслойная среда с мерзлым верхним слоем

3.2.6. Двухслойная полупространство с талым верхним слоем

3.2.7. Обсуждение результатов .140 Заключение . 147 Список литературы