## ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИкандидат технических наук Ефимова, Наталья Николаевна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. Объекты и методы геофизических исследований инженерных сооружений.

1.1. Характеристика объектов исследований.

1.2. Задачи и методы инженерной геофизики.

ГЛАВА 2. Метод георадиолокации.

2.1. История развития высокочастотных радиоволновых методов.

2.2. Физические основы метода георадиолокации.

2.2.1. Диэлектрические свойства вещества.

2.2.2. Распространение радиоволн в веществе.

2.3. Применение метода георадиолокации в инженерной геофизике.

ГЛАВА 3 Численное моделирование электромагнитных свойств многокомпонентных сред.

3.1. Алгоритмы численного моделирования диэлектрических свойств многокомпонентных сред.

3.2. Электромагнитные свойства компонентов.

3.3. Моделирование электромагнитных свойств неконсолидированных песчано-глинистых отложений.

3.4. Модели электромагнитных свойства бетона.

Выводы.

ГЛАВА 4. Численное моделирование волновых электромагнитных полей.

4.1. Основные способы расчета волновых электромагнитных полей.

4.2. Отражение и преломление плоской электромагнитной волны на границе сред.

4.3. Численное моделирование электромагнитных волновых полей объектов инженерной геофизики в лучевом приближении

4.3.1. Общая схема решения прямой задачи метода георадиолокации во временной области.

4.3.2. Одномерная прямая задача.

4.3.3. Двумерная прямая задача.

4.4. Динамические модели волновых электромагнитных полей.

4.5. Выводы.

ГЛАВА 5. Решение задач инженерной геофизики методом георадиолокации.

5.1. Методика георадиолокационной съемки.

5.2. Обработка данных георадиолокации.

5.3. Примеры решения задач инженерной геофизики.

5.3.1. Оценка состояния бетонных и железобетонных сооружений.

5.3.2. Геоэкологические исследования водохранилища

Озеро Сестрорецкий разлив".

5.3.3. Изучение автодорог с помощью метода георадиолокации.

5.3.4. Георадиолокационные исследования дна Большого озера Екатерининского парка с целью обнаружения "подземной галереи"