

## ПРЕДИСЛОВИЕ

## ОБОЗНАЧЕНИЯ

### 1. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПЛОТНЕНИЯ ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТОВЫХ ОСНОВАНИЙ.

1.1. Уплотнение грунтового водонасыщенного основания как термодинамический процесс.

1.2. Уравнения движения изотропного водонасыщенного грунта

1.2.1. Декартова система координат.

1.2.2. Цилиндрическая система координат.

1.3. Начальные и граничные условия.

1.3.1. Цилиндрическая система координат.

1.3.2. Декартова система координат.

1.4. Анализ результатов исследований. Выводы по разделу.

### 2. АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕОРИИ ВЗАИМОСВЯЗАННОЙ ФИЛЬТРАЦИОННОЙ КОНСОЛИДАЦИИ. ПРОСТЕЙШИЕ ЗАДАЧИ.

2.1. Общие решения.

2.1.1. Декартова система координат.

2.1.2. Цилиндрическая система координат.

2.2. Комплексные решения.

2.2.1. Декартова система координат.

2.2.2. Цилиндрическая система координат.

2.3. Действительные решения.

2.3.1. Декартова система координат.

2.3.2. Цилиндрическая система координат.

2.4. Обсуждение результатов исследований. Выводы по разделу.

### 3. КОМПРЕССИОННАЯ ЗАДАЧА И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ТЕОРИИ ВЗАИМОСВЯЗАННОЙ ФИЛЬТРАЦИОННОЙ КОНСОЛИДАЦИИ.

3.1. Вертикальная распределенная нагрузка, приложенная к верхней границе несомого слоя конечной толщины (компрессионная задача).

3.1.1. Импульсная нагрузка.

3.1.2. Гармоническая нагрузка.

3.2. Вертикальная сосредоточенная сила.

3.2.1. На границе упругого весомого полупространства.

3.2.2. На границе упругого весомого слоя конечной толщины.

3.3.3. На границе упругого весомого водонасыщенного полупространства.

3.3. Обсуждение результатов исследований. Выводы по разделу

#### 4. АЛГОРИТМЫ РАСЧЕТА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ “ОСНОВАНИЕ – ФУНДАМЕНТ – СООРУЖЕНИЕ”.

4.1. Распределенная нагрузка. Граничные элементы. Коэффициенты влияния.

4.1.1. Упругое весомое неводонасыщенное полупространство.

4.1.2. Упругое весомое водонасыщенное полупространство.

4.2. Системы канонических уравнений метода перемещений в рамках моделей оснований Винклера – Фусса и упругого водо - неводонасыщенного слоя конечной толщины. Методы их решения.

4.2. Оценка сходимости процесса итерации С.Н. Клепикова

4.2.1. При симметричном распределении нагрузки.

4.2.2. При обратно - симметричном распределении нагрузки.

4.3. Примеры расчета. Численный эксперимент.

4.3.1. Упругое весомое неводонасыщенное полупространство.

4.3.2. Упругое весомое водонасыщенное полупространство.

4.4. Обсуждение результатов исследований. Выводы по разделу.

#### 5. ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА КОНСТРУКЦИЙ НА ВЕСОМОМ ГРУНТОВОМ ОСНОВАНИИ

5.1. Методика расчета конструкций на весомом (водо – и неводонасыщенном) основании.

5.2. Методика определения напряженно – деформированного состояния конструкций на отдельно – стоящих фундаментах.

5.3. Методика определения напряженно – деформированного состояния плитных фундаментов.

5.4. Обсуждение результатов исследований. Выводы по разделу.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ (общие выводы по работе).

ЛИТЕРАТУРА

ОГЛАВЛЕНИЕ.