**САБРИ Моханад Муаяд Сабри Усиление оснований и регулирование осадок зданий расширяемой полиуретановой смолой**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук САБРИ Моханад Муаяд Сабри

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

ГЛАВА 1. ОБЗОР МЕТОДОВ УКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЙ И КОМПЕНСАЦИИ ОСАДОК ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.1 Основные причины деформаций, развития осадок и потери несущей способности оснований и фундаментов зданий и сооружений

1.2 Классификация методов укрепления грунтов оснований и компенсации осадок фундаментов зданий и сооружений

1.3 Инъекционные методы

1.4 Способ нагнетания грунта с использованием расширяющейся полиуретановой смолы

1.5 Факторы, влияющие на выбор методов укрепления грунтов оснований,

и компенсации осадок существующих фундаментов

1.6 Выводы по первой главе

ГЛАВА 2. ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

2.1 Цель полевых испытаний

2.2 Месторасположение площадки и её инженерно-геологические свойства

2.3 Общее описание полевого эксперимента и опытной площадки

2.4 Исследование свойств грунта ударным динамическим зондированием предварительно процессу инъектирования

2.5 Процесс инъектирования

2.6 Исследования характеристик грунта после нагнетания смолы под подошву плиты

2.6.1Исследование свойств грунта ударным динамическим зондированием

после инъектирования

2.6.2Процесс откопки инъектированного грунта и определение

геометрических параметров нагнетания

2.6.3Проникновение смолы в грунт основания

2.6.4Расход смолы

2.7 Штамповое испытание

2.7.1Конфигурация испытания:

2.7.2Результаты испытаний грунта штампом

2.8 Выводы по главе

ГЛАВА 3. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1 Цели лабораторных испытаний

3.2 Общее описание лабораторных испытаний

3.3 Лабораторные исследования смолы

3.3.1Определение плотности нагнетаемой смолы, инъектированной в

массив исследуемого грунта основания

3.3.2 Определение механических параметров образцов смолы различной плотности на основе объёмного расширения смолы

3.4 Лабораторные испытания исследуемого грунта перед его инъектированием вспениваемой расширяющейся смолой

3.4.1Испытания образцов на трёхосное сжатие

3.4.2Расчёт прочностных характеристик исследуемого грунта

3.4.3Расчёт деформационных характеристик исследованного грунта

3.4.4Расчёт углов дилатансии и коэффициента переуплотнения

3.4.5Результаты испытаний исследуемого грунта

3.5 Выводы по главе

ГЛАВА 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДА РАСЧЕТА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ И ОСАДОК, УСИЛЕННЫХ РАСШИРЯЕМОЙ СМОЛОЙ ОСНОВАНИЙ

4.1 Подбор параметров исходного грунта для моделерования

4.2 Моделирования трехосного испытания и определение напряжения в исследуемом грунте без включения смолы

4.3 Моделирования трехосного испытания смолы и подбор параметров инъектируемой смолы

4.4 Определение параметров грунта с включением инъектируемой смолы

4.5 Определение приведенных параметров однородной среды эквивалентной

грунту с включением инъектируемой смолы

4.6 Проверка достоверности разработанного метода расчета путём сопоставления его с результатами полевых испытаний

4.6.1Моделирование полевого испытания грунтовым штампом

до инъектирования на глубине 0,4 м

4.6.2Моделирование полевого испытания грунтов штампом

до инъектирования на глубине 1,2 м

4.6.3Моделирования результатов испытания грунтов штампом после

инъектирования на глубине 0,4 м

4.6.4Моделирования результатов испытания грунтов штампом после

инъектирования на глубине 1,1 м

4.7 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ