

**Предисловие**

**Введение**

**Глава 1. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ**

Происхождение, состав грунтов, их структура и текстура

Характеристики физического состояния грунтов

Классификационные показатели грунтов

*Контрольные вопросы для самопроверки по главе 1*

**Глава 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ**

Общие исходные положения

Водопроницаемость грунтов

Сжимаемость грунтов

Сопротивление грунтов сдвигу

Динамические свойства грунтов

Нормативные и расчетные характеристики грунта

*Контрольные вопросы для самопроверки по главе 2*

**Глава 3. ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСОБЫХ ГРУНТОВ**

Общие положения

Лессовые макропористые грунты

Мерзлые и вечномерзлые грунты

Рыхлые водонасыщенные пески

Органоминеральные и органические грунты, чувствительные глины

Набухающие грунты

Скальные грунты

Крупнообломочные грунты

Техногенные грунты

*Контрольные вопросы для самопроверки по главе 3*

**Глава 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В МАССИВЕ ГРУНТА**

Применимость решений теории упругости к дисперсным грунтам

Напряжения в массиве грунта от действия внешних нагрузок 1

Влияние некоторых дополнительных факторов на распределение напряжений в пределах полупространства

*Контрольные вопросы для самопроверки по главе 4*

**Глава 5. МЕТОДЫ РАСЧЕТА ОСАДОК ФУНДАМЕНТОВ**

Определение конечной осадки поверхности слоя грунта при сплошной нагрузке

Определение конечных осадок фундаментов

Развитие осадок оснований во времени

Заключение по главе 5

*Контрольные вопросы для самопроверки по главе 5*

**Глава 6. ТЕОРИЯ ПРЕДЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГРУНТОВ И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

Общие положения

Устойчивость грунтов в основании сооружений

Устойчивость грунтов в откосах и склонах

Определение давления грунта на подпорные стенки *Контрольные вопросы для самопроверки по главе 6*

**Глава 7. ОСНОВЫ ЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ**

Общие положения

Основные понятия метода конечных элементов

Применение МКЭ для реализации нелинейных решений

Практическая реализация решения геотехнических задач МКЭ

Заключение по главе 7

Примеры решения геотехнических задач методом конечных элементов

*Контрольные вопросы для самопроверки по главе 7*

**Заключение**

**Основные обозначения**

**Рекомендуемая литература**

**Терминологический словарь**