

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
--------------------	---

1. Упругость

Глава 1. Теория напряжений и деформаций	10
§ 1. Тензор напряжений и его инварианты	10
§ 2. Девиатор напряжений и его инварианты	11
§ 3. Тензор деформаций и его инварианты	13
§ 4. Девиатор деформаций и его инварианты	14
Глава 2. Векторное представление напряжений и деформаций	16
§ 1. Вектор напряжений	16
§ 2. Вектор деформаций	17
§ 3. Векторные и скалярные свойства	18
Глава 3. Термоупругость	20
§ 1. Зависимости между напряжениями и деформациями	20
§ 2. Матричное представление зависимостей между напряжениями и деформациями	21
§ 3. Зависимости между скоростями напряжений и деформаций	25
§ 4. Матричное представление зависимостей между скоростями напряжений и деформаций	26

2. Пластичность

Глава 1. Теория пластического деформирования	32
§ 1. Основные положения и уравнения теории	32
§ 2. Материальные функции	35
§ 3. Связь теории пластического деформирования с общими теориями пластичности	37
§ 4. Матричное представление уравнений теории	39

§ 5. Уравнения теории в случае обобщённого плоского состояния	41
§ 6. Уравнения теории в случае одноосного напряжённого состояния . .	44
§ 7. Критерии малоциклового усталости при одноосном напряжённом состоянии	44
§ 8. Расчётно-экспериментальный метод определения материальных функций	47
§ 9. Материальные функции некоторых конструкционных сталей и сплавов	52
Глава 2. Теория пластического деформирования материалов, чувствительных к виду напряжённого состояния	54
§ 1. Основные положения и уравнения теории	54
§ 2. Материальные функции и метод их определения	57
§ 3. Матричное представление уравнений теории	60
§ 4. Уравнения теории в случае обобщённого плоского состояния	61
Глава 3. Теория пластического деформирования материалов, обладающих эффектом дополнительного упрочнения	63
§ 1. Основные положения и уравнения теории	63
§ 2. Расчётно-экспериментальный метод определения материальных функций	67
§ 3. Матричное представление уравнений теории	70
Глава 4. Теории пластического деформирования в условиях неизотермического нагружения и ионизирующего излучения . .	72
§ 1. Уравнения вариантов теорий	72
§ 2. Материальные функции и метод их определения	75
§ 3. Материальные функции некоторых конструкционных сталей и сплавов	77
§ 4. Матричное представление уравнений вариантов теорий	79
§ 5. Уравнения теорий в случае обобщённого плоского состояния	83

3. Неупругость

Глава 1. Теория неупругого деформирования	88
§ 1. Основные положения и уравнения	88
§ 2. Материальные функции	92
§ 3. Связь теории неупругого деформирования с общими теориями . . .	94
§ 4. Матричное представление уравнений теории	97
§ 5. Уравнения теории в случае обобщённого плоского состояния	99
§ 6. Уравнения теории в случае одноосного напряжённого состояния . .	101

§ 7. Критерии длительной прочности при одноосном напряжённом состоянии	102
§ 8. Расчётно-экспериментальный метод определения материальных функций	109
Глава 2. Теория неупругого деформирования материалов, чувствительных к виду напряжённого состояния	118
§ 1. Основные положения и уравнения	118
§ 2. Материальные функции и метод их определения	122
Глава 3. Теории неупругого деформирования в условиях неизотермического нагружения и ионизирующего излучения	124
§ 1. Уравнения вариантов теорий	124
§ 2. Материальные функции и метод их определения	127
§ 3. Материальные функции некоторых конструкционных сталей и сплавов	129
§ 4. Матричное представление уравнений вариантов теорий	130
§ 5. Уравнения теории неупругого деформирования в случае обобщённого плоского состояния	133
Список литературы	142