

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОСНОВЫ МЕТАЛЛОВЕДЕНИЯ.....	5
1.1. Кристаллическое строение материалов.....	5
1.2. Диаграммы состояния	7
1.3. Взаимосвязь между диаграммой состояния и возможностью упрочняющей термообработки.....	12
1.4. Способы упрочнения металлов и сплавов	14
1.5. Процессы, происходящие при нагреве деформированных металлов и сплавов.....	19
1.6. Релаксация напряжений и динамические методы определения модуля упругости	23
1.7. Методы исследования металлов и сплавов.....	25
Контрольные вопросы по главе 1	28
2. ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫЕ СПЛАВЫ	30
2.1. Диаграмма состояния системы «железо – цементит».....	30
2.2. Термообработка сталей	34
2.3. Конструкционные стали	48
2.4. Автоматные стали.....	51
2.5. Инструментальные стали и твердые сплавы	52
2.6. Пружинные стали и сплавы.....	58
Контрольные вопросы по главе 2	67
3. СПЛАВЫ НА ОСНОВЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ	69
3.1. Сплавы на основе алюминия.....	69
3.2. Сплавы на основе магния	79
3.3. Сплавы на основе меди	83
Контрольные вопросы по главе 3	90
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ	92
Контрольные вопросы по главе 4	98
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	99
ОБОЗНАЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН И ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ	100
СОКРАЩЕНИЯ	102
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	103