

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
Глава 1. МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ МЕТАЛЛОВ	5
<i>Лабораторная работа 1. Определение объемной доли фазы в сплаве планиметрическим методом</i>	<i>5</i>
Задания	9
Контрольные вопросы	9
Литература	9
<i>Лабораторная работа 2. Определение параметров сплава методом случайных секущих</i>	<i>10</i>
Задания	13
Контрольные вопросы	14
Литература	14
<i>Лабораторная работа 3. Точечный метод определения объемной доли структурных составляющих сплава</i>	<i>14</i>
Задания	16
Контрольные вопросы	17
Литература	17
<i>Лабораторная работа 4. Определение плотности линейных элементов пространственной структуры</i>	<i>17</i>
Задания	23
Контрольные вопросы	23
Литература	23
Глава 2. ФАЗЫ И ФАЗОВЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В МЕТАЛЛАХ.....	24
<i>Лабораторная работа 5. Изучение диаграмм состояния бинарных сплавов</i>	<i>24</i>
Задания	35
Контрольные вопросы	36
Литература	36

<i>Лабораторная работа 6. Построение диаграммы состояния сплавов по кривым охлаждения</i>	36
Задания	39
Контрольные вопросы	40
Литература	40
<i>Лабораторная работа 7. Выращивание монокристаллов</i>	40
Задания	46
Контрольные вопросы	46
Литература	46
<i>Лабораторная работа 8. Изучение структуры и определение содержания углерода в сталях</i>	47
Задания	54
Контрольные вопросы	54
Литература	54
<i>Лабораторная работа 9. Изучение фазовых превращений дифференциальным термическим методом</i>	55
Задания	60
Контрольные вопросы	60
Литература	60
<i>Лабораторная работа 10. Коалесценция дисперсных частиц в сплаве</i>	61
Задания	67
Контрольные вопросы	67
Литература	67
<i>Лабораторная работа 11. Старение алюминиевых сплавов</i>	68
Задания	74
Контрольные вопросы	75
Литература	75
Глава 3. ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ МЕТАЛЛОВ	76
<i>Лабораторная работа 12. Испытание металлов растяжением</i>	76
Задания	83
Контрольные вопросы	83
Литература	83

<i>Лабораторная работа 13. Двойникование в кристаллах</i>	83
Задания	89
Контрольные вопросы	89
Литература	89
<i>Лабораторная работа 14. Ползучесть металлов</i>	90
Задания	95
Контрольные вопросы	95
Литература	96
<i>Лабораторная работа 15. Упрочнение сталей</i>	96
Задания	103
Контрольные вопросы	103
Литература	103
<i>Лабораторная работа 16. Рекристаллизация деформированного металла</i>	104
Задания	108
Контрольные вопросы	108
Литература	108
Глава 4. МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ.	109
<i>Лабораторная работа 17. Модули упругости твердых тел</i>	109
Задания	118
Контрольные вопросы	118
Литература	118
<i>Лабораторная работа 18. Электросопротивление сплавов</i>	119
Задания	124
Контрольные вопросы	124
Литература	124
<i>Лабораторная работа 19. Термоэлектрические явления</i>	125
Задания	132
Контрольные вопросы	133
Литература	133
<i>Лабораторная работа 20. Ферромагнитные свойства сталей</i>	134
Задания	140
Контрольные вопросы	140
Литература	140

<i>Лабораторная работа 21. Гальваномагнитные явления</i>	140
Задания	150
Контрольные вопросы	151
Литература	151

<i>Лабораторная работа 22. Тепловое расширение</i>	
твердых тел	151
Задания	157
Контрольные вопросы	157
Литература	158

ПРИЛОЖЕНИЕ. Статистическое описание	
структуры металла	159
Литература	162