

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
Глава 1. Методы металлографического исследования структуры	10
1.1. Способы освещения поверхности образца	11
1.1.1. Освещение по методу светлого и темного поля	12
1.1.2. Поляризованный свет	14
1.1.3. Метод дифференциально-интерференционного контраста	15
1.1.4. Роль способа освещения при исследовании структуры	17
1.2. Применение растрового и металлографического микроскопов	20
1.3. Получение и анализ изображений макроструктуры с помощью сканера	23
Глава 2. Ошибки изготовления и фотографирования образцов	47
2.1. Дефекты приготовления шлифов	47
2.2. Грязь в оптической системе микроскопа	51
2.3. Пятна жидкостей на поверхности	52
2.4. Отпечатки пальцев	54
Глава 3. Травление	72
3.1. Влияние состава травителя	72
3.2. Травление композиций	74
3.3. Дефекты травления	75
3.4. Всегда ли надо травить образец?	76
3.5. Пористые системы	80
Глава 4. Неметаллические включения и фазы сталей в сплаве	102
Глава 5. Анализ поверхности	126
5.1. Анализ изломов	126
5.1.1. Изломы металлов	128
5.1.2. Неметаллические материалы	129
5.2. Неполированные поверхности	130
5.2.1. Поверхности готовых изделий	130
5.2.2. Поверхности, сформированные инструментом	132
5.2.3. Поверхности, сформированные высокоэнергетическим воздействием	133
5.2.4. Неметаллические объекты	134
5.3. Поверхность тонких покрытий	136
Глава 6. Упрочняющие и декоративные слои	163
6.1. Наплавки и упрочняющие слои	164
6.2. Тонкие слои	168
Глава 7. Объекты биологического происхождения	187
Глава 8. Несвязанные объекты	201
Глава 9. Визуализация поверхности методом дифференциально-интерференционного контраста	215
Литература	218