Золотарева Светлана Валерьевна Исследование кинетики деформации и разрушения конструкционных сталей на различных структурных уровнях

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Золотарева Светлана Валерьевна

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4 ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭВОЛЮЦИИ ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ СТАЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ

ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И РАЗРУШЕНИЯ

1.1. Деформация и разрушение материалов как многостадийный, многоуровневый процесс

1.2. Металлографический метод оценки структурного состояния материала

1.3. Оценка кинетики структурных изменений материала методом акустической эмиссии 20 Выводы

ГЛАВА 2. ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ И МЕТОДИКА

ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Выбор и обоснование материала

2.2. Подготовка образцов

2.2.1 Подготовка образцов к металлографическому анализу

2.2.2 Термическая обработка

2.3. Оборудование, используемое при проведении исследований

2.3.1 Растяжение

2.3.2 Регистрация акустической эмиссии

2.3.3 Измерение твердости

2.3.4 Микроструктурные исследования 31 2.4 Экспериментальные методики

2.4.1 Тензометрический метод построения диаграмм нагружения и графиков деформационного упрочнения

2.4.2 Акустико-эмиссионный метод

2.4.3 Метод количественной обработки изображений микроструктур

Выводы

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ СТАДИЙНОСТИ ДЕФОРМАЦИИ И ЭВОЛЮЦИИ ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ОБРАЗЦОВ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ

3.1. Комплексный анализ процесса деформации при растяжении

стали Ст3

3.2. Комплексный анализ процесса деформации при растяжении

стали

3.3 Комплексный анализ процесса деформации при растяжении

стали

3.4 Комплексный анализ процесса деформации при растяжении

стали 12Х18Н10Т

Выводы

ГЛАВА 4 КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ СТАЛИ 45 В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И РЕЖИМОВ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

4.1. Анализ структурной организации стали 45 в условиях 84 различных видов термической обработки

4.2. Комплексный анализ структурного состояния стали 45 при 93 отпуске мартенсита

Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ