

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Элементы энтропийной концепции пластичности и прочности металлов .....	5
2. Температурная зависимость предела текучести металла .....	5
3. Сопротивление деформации металлов при повышенных температурах в отсутствие релаксационных процессов.....	23
4. Использование методов теории управления для разработки модели релаксации напряжений при горячей деформации.....	25
5. Интегрально-вероятностная модель сопротивления деформации и релаксации напряжений .....	29
6. Экспериментальное определение функции .....	33
7. Влияние параметров распределения функции на сопротивление деформации металлов.....	37
7.1. Влияние математического ожидания $M$ .....	35
7.2. Влияние дисперсии распределения $D$ .....	41
8. Закономерное изменения релаксационных процессов в зависимое от температуры и структуры металла .....	43
8.1. Влияние температуры металла .....	47
8.2. Влияние движущих сил миграции границ зерен .....	50
8.3. Влияние размера зерна.....	50
9. Закономерности изменения сопротивления деформации и характера релаксационных процессов в металле при структурных превращениях.....	54
9.1. Влияние полиморфных превращений на сопротивление деформации .....	55
9.2. Термодинамический аспект превращений в стали .....	59
9.3. Влияние углерода на характер формирования свойств и структуры сталей .....	62
9.4. Влияние распада пересыщенного твердого раствора на формирование свойств материалов .....	66
10. Анализ устойчивости пластической деформации металлов .....	68
10.1. Устойчивость систем автоматического регулирования по Ляпунову .....	71
10.2. Специфика анализа устойчивости пластической деформации металла. Новый критерий устойчивости .....	77
10.3. Структурная интерпретация потери устойчивости пластической деформации. Вероятностный критерий разрушения.....	83
10.4- Пластичность металлов при различных схемах напряженно-деформированного состояния .....	87
11.Сверхпластическая деформация металлов .....	90
11.1. Экспериментальные данные по зависимое напряжений тече-116	

ния и коэффициента $m$ от скорости деформации и других факторов .....	92
11.2. Теоретические модели СПД.....	96
12. Сверхпластическая деформация как резонансное явление в металлах .....	102
Заключение .....	112
Литература .....	114