

Фазовые переходы в сплавах

Кредиты: 3

Аннотация дисциплины:

Излагаются основные теоретические подходы для описания явлений, связанных с процессами упорядочения в сплавах, а также термодинамическая теория фазовых переходов.

Цель изучения дисциплины:

Ознакомление с физическими свойствами металлических сплавов, испытывающих фазовые превращения типа порядок-беспорядок.

Структура тем:

1. Введение. Основные экспериментальные данные о физических свойствах упорядочивающихся сплавов. Особенности поведения физических свойств сплавов в области фазового перехода.

2. Термодинамическая теория Ландау фазовых переходов второго рода. Однокомпонентный параметр порядка. Особенности поведения физических свойств при фазовом переходе с многокомпонентным параметром порядка.

3. Статистическая теория упорядочения в сплавах. Метод статических концентрационных волн в статистической теории упорядочения. Сверхструктуры замещения и внедрения. Равновесный ближний порядок в бинарных сплавах.

Объем времени и виды учебной работы:

Лекции – 34 часа, практические и семинарские занятия – 17 часов.

Составил профессор Зиненко В.И.