Задание по материаловедению

Ванечкин. В.А.

Вариант № 5

1. Что такое ограниченные и неограниченные твердые растворы? Каковы необходимые условия образования неограниченных твердых растворов?
2. Опишите сущность явления наклёпа и примеры его практического использования.
3. Вычертите диаграмму состояния «железо-цементит», укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы, опишите превращения и постройте кривую охлаждения (с применением правила фаз) для сплава, содержащего 4,1% С. Опишите и зарисуйте структуру этого сплава при комнатной температуре. Как такой сплав называется.

Вариант № 5

1. Для изготовления деталей самолёта выбран сплав Д1. Расшифруйте состав, опишите способ упрочнения сплава и объясните природу упрочнения. Укажите характеристики механических свойств сплава.
2. Стекловолокнит СВАМ. Опишите свойства, способ получения, изготовления деталей и применение его в машиностроении.