Вариант 3

**1.**Опишите влияние скорости охлаждения на величину зерна после кристаллизации.

**2.** Как изменяется плотность дислокаций при пластической деформации металлов и почему?

**3.** Вычертите диаграмму состояния железо-карбид железа, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы, опишите превращения и постройте кривую охлаждения в интервале температур от 1600 до 0 градус цельсия (с Применением правила фаз) для сплава, содержащего 0,15%С. Выберите для заданного сплава любую температуру между линиями ликвидус и солидус и определите:

А) состав фаз, то есть процентное содержание углерода в фазах при этой температуре

Б) количественное соотношение фаз.

**4.**После закалки и отпуска углеродистой стали получена структура: цементит+мартенсит отпуска. Укажите:

А) примерную марку стали

Б) температуру закалки и отпуска для получения указанной структуры

В) превращения, совершающиеся в стали в процессе закалки и отпуска.