

Вариант 30

1. Какие из наиболее распространенных металлов имеют гранцентрированную кристаллическую решетку, начертите ее, укажите параметры.
2. Вычертите диаграмму состояния железо-карбид железа, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы, опишите превращения и постройте кривую охлаждения (с применением правила фаз) для сплава, содержащего 4,6 % С. Какова структура этого сплава при комнатной температуре и как такой сплав называется?
3. После закалки углеродистой стали была получена структура, состоящая из феррита и мартенсита. Нанесите на диаграмму состояния железо-цементит ординату, соответствующую составу заданной стали (примерно), укажите принятую в данном случае температуру нагрева под закалку и опишите все превращения, которые совершились в стали при нагреве и охлаждении. Как называется такой вид закалки?
4. Для каких сталей применяется отжиг на зернистый перлит? Объясните выбор режима и цель этого вида обработки.
5. Назначьте марку алюминиевой бронзы для изготовления мелких ответственных деталей (втулок, фланцев и т.п.). Укажите ее состав, опишите структуру, используя диаграмму состояния медь-алюминий и основные свойства бронзы.