1. Вычертите диаграмму изометрического превращения аустенита для эвтектоидной стали, нанесите на нее кривую режима изометрической обработки, обеспечивающей получение твердости около 400HB. Укажите название режима, опишите сущность превращений и структуру после полного охлаждения.
2. Почему для изготовления инструмента применяется сталь с исходной структурой зернистого перлита? В результате какой термической обработки можно получить эту структуру? Приведите конкретный режим для стали У12А.
3. Выберите сталь для изготовления подшипников качения. Назначьте режим термической обработки, опишите сущность происходящих превращений, структуру и свойства стали.
4. Для отливок сложной формы используют бронзу БрОФ7-0,2. Расшифруйте состав, опишите структуру, укажите термическую обработку, применяемую для снятия внутренних напряжений, возникающих в результате литья, и опишите механические свойства этой бронзы.
5. Для изготовления штампов выбрана сталь 4ХВ2С. Укажите состав и определите группу стали по назначению. , объяснив принцип легирования данной стали. Назначьте и приведите графически режим термической обработки , опишите сущность происходящих превращений, структуру и свойства стали.
6. Что такое жаростойкость? Пути повешения жаростойкости. Приведите конкретные примеры.