

## **Задания для обязательной контрольной работы №1**

### **Вариант №1**

1. Перечислите механические свойства металлов.
2. Опишите определение твердости по методу Бринелля.
3. Расшифруйте маркировку следующих конструкционных и электротехнических материалов: У7А, БрА7, Х15Н60, АСт1сп, сталь 05кп, А95.
4. Систематизируйте железоуглеродистые сплавы в зависимости от процентного содержания углерода.

### **Вариант №2**

1. Назовите виды сталей по химическому составу и по назначению.
2. Опишите свойства, применение, хладагенты, примеры сверхпроводников.
3. Расшифруйте маркировку следующих конструкционных материалов: У13А, сталь 10сп, БрОЦС3-12-5, БСт4пс, Л68, А85.
4. Систематизируйте проводниковые материалы с высокой степенью электропроводимости в зависимости от удельного электрического сопротивления и температурного коэффициента удельного электрического сопротивления.

### **Вариант №3**

1. Назовите металлы, используемые в качестве криопроводников.
2. Опишите виды термической обработки металлов.
3. Расшифруйте маркировку следующих конструкционных материалов: БрО5, Л59, ВСт3кп, А0, сталь 15сп, У11.
4. Систематизируйте проводниковые материалы с высоким сопротивлением в зависимости от удельного электрического сопротивления и температурного коэффициента удельного электрического сопротивления.

### **Вариант №4**

1. Назовите материалы высокого электрического сопротивления.
2. Опишите виды химико-термической обработки металлов.
3. Расшифруйте маркировку следующих конструкционных материалов: сталь 70кп, БрОФ10-1, У8ГА, БСт6сп, А999, Л70.
4. Систематизируйте неметаллические проводниковые материалы с высокой степенью электропроводимости в зависимости от удельного электрического сопротивления и температурного коэффициента удельного электрического сопротивления.