**Тестирование к лекции 3 Полиморфные и магнитные превращения металлов в твердом состоянии.**

1. Железо при нагревании до определенной температуры становится немагнитно. Назовите эту температуру.

а) 723 °С;

б) 768 °С;

в) 911 °С;

г) 139 °С.

(правильный ответ – (б))

2. *Fe*γ представляет собой полиморфное превращение железа при нагревании и охлаждении. Назовите тип кристаллической решетки.

а) объемноцентрированная кубическая;

б) гранецентрированная кубическая;

в) гексагональная плотноупакованная;

г) кубическая простая.

(правильный ответ – (б))

3. Укажите, с чем связаны полиморфные превращения железа.

а) с изменением строения внешних и внутренних электронных

оболочек атомов;

б) с изменением кристаллической структуры железа;

в) с изменением кристаллической структуры и внешних электронных оболочек.

(правильный ответ – (б))

4. Железо, кобальт, никель обладают ферромагнитными свойствами, но при нагревании эти свойства полностью теряются. Назовите металл, имеющий наименьшую температуру нагрева, при которой он становится не магнитным:

а) железо;

б) кобальт;

в) никель.

(правильный ответ – (в))

5. Укажите, с чем связаны магнитные превращения металлов?

а) изменяются механические свойства;

б) изменяются электрические и тепловые свойства;

в) изменяется кристаллическая решетка;

г) изменяется строение внешних электронных оболочек атомов

металлов.

6. Вторичная кристаллизация металлов происходит при следующих технологических процессах:

а) при остывании жидкого металла;

б) при обработке металла давлением;

в) при термической обработке (закалке);

г) при модифицировании жидкого металла.

(правильный ответ – (в))

7. Получение мелкозернистой структуры металла при кристаллизации достигается за счет:

а) медленного охлаждения;

б) быстрого охлаждения;

в) модифицирования жидкого расплава.

(правильный ответ – (а))