

Тема 1.3 «Основы термической и химико-термической обработки металлов»

- 1. Верно ли утверждение, что термическая обработка изменяет свойства материала?**
 - а) да
 - б) нет
- 2. В каком из перечней указаны этапы термической обработки?**
 - а) нагрев до определенной температуры, выдержка при этой температуре и охлаждение
 - б) нагрев до определенной температуры и выдержка
 - в) нагрев до определенной температуры и охлаждение
- 3. Что называют термической обработкой?**
 - а) процесс пластического упрочнения поверхностного слоя металла
 - б) процесс диффузионного насыщения поверхностных слоев химическими элементами
 - в) процесс преобразования металла под действием температуры для изменения его структуры, механических и физических свойств
 - г) процесс преобразования металла под действием температуры для изменения химического состава материала
- 4. Закалка- это ...**
 - а) нагрев стали до высоких температур, выдержка при этих температурах и последующее быстрое охлаждение
 - б) нагрев стали до определенных температур, небольшая выдержка и охлаждение на спокойном воздухе
 - в) нагрев поверхностного слоя металла
 - г) насыщение поверхностного слоя металла углеродом
- 5. Химико-термическая обработка-это ...**
 - а) процесс преобразования материала под действием температуры
 - б) нагрев металла до определенной температуры и медленное охлаждение
 - в) процесс диффузионного насыщения поверхностных слоев изделия одним или несколькими химическими элементами
 - г) процесс нанесения на изделия металлов
- 6. Из перечисленных дефектов термической обработки, выберите неисправимые**
 - а) перегрев
 - б) коробление
 - в) обезуглероживание
 - г) трещины
- 7. Какое из представленных определений соответствует понятию «нормализация»?**
 - а) нагрев стали до определенной температуры, с последующим охлаждением на воздухе
 - б) нагрев стали до температуры 1100-1200°C, с последующим медленным охлаждением
 - в) нагрев стали до определенной температуры, с последующим быстрым охлаждением
 - г) нагрев закаленной стали до определенной температуры и охлаждение

8. Укажите температуру среднего отпуска

- а) 150 – 300 ° в) 300 -450 °
- б) 650 – 700 ° г) 450 – 650 °

9. Дополните определение цементации:

Цементация – это процесс 1 насыщения 2 слоя стальных изделий 3

- а) 1 – быстрого, 2 – поверхностного, 3- азотом
- б) 1 – диффузионного, 2 – поверхностного, 3- азотом
- в) 1 – диффузионного, 2 – поверхностного, 3- углеродом
- г) 1 – диффузионного, 2 – поверхностного, 3- углеродом и азотом одновременно

10. Не подвергаются закалке стали с содержанием углерода

- а) 1, 2%
- б) менее 0,2 %
- в) более 0,2 %

