

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**  
**к вступительным испытаниям при приёме в магистратуру**  
**в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»**  
**на магистерскую программу:**  
**- «Проектирование сварных конструкций» (26.04.02.10)**  
**в 2017 году.**

1. Определение процесса сварки.
2. Сварка давлением, сущность процесса и основные параметры.
3. Особенности холодной сварки.
4. Особенности технологии сварки взрывом. Примеры использования сварки взрывом.
5. Технология диффузионной сварки. Примеры использования диффузионной сварки.
6. Способы контактной сварки. Приведите примеры использования контактной сварки.
7. Какой закон физики реализуется в машинах электрической контактной сварки?
8. Принцип систематизации способов сварки плавлением?
9. Горючие газы, применяемые при газокислородной сварке.
10. Устройство баллона для хранения ацетилена.
11. Вольт-амперная характеристика (ВАХ) источника питания. ВАХ эл. сварочной дуги. Условия стабильной совместной работы системы «источник питания+дуга».
12. Условия разрезаемости металлов газокислородной резкой.
13. Плазменная резка. Плазмообразующие газы.
14. Ручная дуговая сварка. Назначение электродного покрытия.
15. Особенности Технологии аргонодуговой сварки (TIG).
16. Тип электрода.
17. Механизованная сварка MIG.
18. Механизованная сварка MAG.
19. Порошковая проволока.
20. Автоматическая сварка под слоем флюса.

21. Сварка на весу, на флюсовой подушке, на флюсомедной подкладке, с подваркой, на керамической подкладке.
22. Сварочные флюсы, плавленные и керамические.
23. Холодные трещины, причины образования и методы борьбы.
24. Горячие трещины, причины образования и методы борьбы.
25. Газовые поры, причины образования и методы борьбы.
26. Причины возникновения деформаций и напряжений при сварке. Мероприятия по борьбе со сварочными деформациями при изготовлении конструкций.

### Рекомендуемая литература

#### *Раздел «Сварка судовых конструкций и технология судостроения»*

1. Акулов А.И., Бельчук Г.А., Демянцевич В.П. Технология и оборудование сварки плавлением. / М. «Машиностроение» 1977.
2. Андреев С.Б., Головченко В.С., Горбач В.Д., Руссо В.Л. “Основы сварки судовых конструкций”, Судостроение, 2006.
3. Сварка в машиностроении (справочник), т.3, 4, М., Машиностроение, 1979.
4. Технология судостроения. под. ред. Гармашева А.Д., изд-во "Профессия". СПб, 2003 г.