

1. Плазмообразующие газы для плазменных дуг.
2. Строение электрической сварочной дуги.
3. Вредные и опасные производственные факторы, действующие на работника сварочного производства.
4. Применение плазменных технологий для резки труб.
5. Принцип работы и устройство плазмотрона.
6. Средства индивидуальной защиты при сварочных работах
7. Современные нормативные документы ПАО «Газпром» и ПАО «Транснефть» по сварке.
8. Фотоионизация, деионизация, излучение плазмы.
9. Причины аварий и несчастных случаев при газовой сварке и резке.
10. Документы, и требования НАКС, которым должно отвечать сварочное оборудование и материалы
11. Последовательность выполнения сварочно-монтажных работ на нефтепроводах (по материалам учебного фильма «Восточная Сибирь - Тихий океан»).
12. Причины травматизма сварщиков и резчиков.
13. Режимы работы источников питания для сварки (ПН.ПВ).
14. Сравнительный анализ современных способов сварки. Перспективы применения при изготовлении и монтаже объектов нефтегазового комплекса
15. Профессиональные заболевания сварщиков.
16. Дополнительное сварочное оборудовании, применяемое при сооружении и ремонте объектов нефтегазового комплекса
17. Методы оценки качества сварных соединений
18. Необходимые умения и знания сварщика, особые условия допуска к работе согласно Профессиональному стандарту «Сварщик» приказ Минтруда России № 701н
19. Оборудование для газовой резки труб. Машины типа «Орбита».
20. Особенности метрологического обеспечения средствами для визуальной оценки качества сварных соединений. Шаблон сварщика.
21. Требования охраны труда при выполнении работ по газовой сварке и газовой резке согласно Приказу Минтруда России №1101н
22. Устройство газового редуктора. Проверка и испытания.
23. Назначение дополнительного сварочного оборудования (осциллятор, блок снижения напряжения холостого хода).
24. Вредные вещества, содержащиеся в сварочных аэрозолях.
25. Оптико-волоконные лазеры фирмы «ИТЭР-Полюс».
26. Оборудование для компенсации эффекта магнитного дутья и снятия остаточных сварочных напряжений.
27. Требования безопасности при работах с газовыми баллонами
28. Методика оценки соответствия сварочно-технологических свойств источников питания.
29. Конструкция плазмотрона для резки металлов.
30. Требования охраны труда при выполнении ручной дуговой сварки согласно Приказу Минтруда России №1101н

31. Аттестация сварочных материалов, согласно методике НАКС
32. Анализ существующей документации, требованиям которой должны отвечать современным методам сварки.
33. Оценка квалификации специалистов и рабочих - сварщиков, согласно методике НАКС.
34. Оценка показателей сварочных технологических свойств при сертификации оборудования и технологий
35. Конструктивные особенности объектов нефтегазового комплекса при изготовлении, монтаже и эксплуатации. На примере морской стационарной платформы.
36. Использование газовой сварки и резке в системе ПАО «Газпром».
37. Отличия устройства и внешнего вида баллонов, применяемых при сварке (ацетиленовый, кислородный, пропановый, углекислотный, аргоновый).
38. Перспективы применения современных методов сварки в нефтегазового комплекса.
39. Методика испытаний газовых резаков, согласно Р Газпром 839.
40. Причины травматизма сварщиков и резчиков при работе в трассовых условиях.
41. Порядок применения и специальные требования к оборудованию для сварки и резки в ПАО «Газпром» на примере «Интергазсерт».
42. Предотвращение аварий при резке труб с помощью обратных клапанов и пламягасителей.
43. Профессиональные заболевания сварщиков (силикоз).
44. Принцип саморегулирования дуги - основа работы современных сварочных полуавтоматов.
45. Правила хранения, перевозки и маркировки газовых баллонов.
46. Общие свойства и характеристики источников питания, используемых при аварийно-восстановительных работах.
47. Предотвращение аварий при резке труб с помощью обратных клапанов и пламягасителей.
48. Негативное воздействие на сварщика при использовании порошковой проволоки
49. Электродуговые источники энергии инверторного типа.
50. Применение ручной и полуавтоматической сварки при ремонте газопроводов.
51. Требования безопасности при перевозке газовых баллонов.
52. Лазерные комплексы для сварки газопроводов.
53. Горючие газы, применяемые при газовой сварке, их свойства.
54. Положительные и отрицательные факторы использования защитных масок сварщика со светофильтрами постоянной и изменяющейся затемненностью.
55. Автоматизированные комплексы сварки труб иностранного производства. Сравнительный анализ.
56. Комплекс контактно-дуговой сварки производства «Псков-электросвар».