



Аттестационный Центр «Сплав»
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МАСТЕРСТВА ПО ПРОФЕССИИ «СВАРЩИК»
ИМЕНИ Н.Н. БЕНАРДОСА

г. Иваново

2015 г.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Способ сварки – Г (газовая сварка)

1. Какой способ газовой сварки используют при сварке тонкостенных конструкций и легкоплавких металлов и сплавов?
2. В какой цвет должна быть окрашена наружная поверхность баллона для ацетиленового генератора?
3. Укажите протяженность участков свариваемых газовой сваркой, после выполнения пролуживающего шва (без присадочной проволоки).
4. Допускается ли перерыв в процессе газовой сварки углеродистых сталей?
5. Как правильно отвести газовую горелку от сварочной ванны при вынужденных перерывах (перехват горелки, переход сварщика на другую сторону стыка трубы), а также по окончании сварки, чтобы избежать образования трещин?
6. В какой стране и когда впервые изобретена дуговая сварка?
7. Что такое «газовая сварка»?
8. Какие требования правил безопасности должны соблюдаться при установке ацетиленового генератора на улице?
9. Какую плотность имеет ацетилен по сравнению с воздухом?
10. Какая принята терминология оценки свариваемости металлов?
11. Как влияет содержание углерода в низколегированной стали на её свариваемость?
12. Определить по марке углеродистую сталь.
13. Какой буквой русского алфавита обозначают углерод и никель в маркировке легированных сталей?
14. Как влияет высокое содержание серы и фосфора на свариваемость стали?
15. Что представляет собой сварной шов при сварке плавлением?
16. Как влияет увеличение объема наплавленного металла на величину деформации основного металла?
17. Каким должен быть текст и цвет надписи на баллоне для кислорода?
18. Что влияет на снижение температуры самовоспламенения ацетиленового генератора?

19. Каким образом регулируют пламя горелки после зажигания газовой смеси для получения нормального пламени?
20. Какой вид пламени в ацетилен-кислородной смеси дает максимальную температуру?
21. Разрешается ли ремонтировать горелки, резаки и другую аппаратуру на рабочем месте?
22. Какие характерные дефекты может вызвать избыток ацетилена в пламени при сварке углеродистых сталей?
23. Когда появляются временные сварочные деформации?
24. Какой способ газовой сварки используют при сварке тонкостенных конструкций и легкоплавких металлов и сплавов?
25. Какой способ газовой сварки называется правым?
26. Что такое подрез?
27. Что такое «непровар»?
28. Какие требования предъявляются к качеству исправленного участка шва?
29. Какие характерные дефекты может вызвать избыток кислорода в пламени горелки при сварке низкоуглеродистых сталей?
30. В смеси ацетилена с чем температура пламени газов будет больше?
31. Какую резьбу должны иметь боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых горючими газами?
32. Какую резьбу должны иметь боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых кислородом или негорючими газами?
33. Какой правильный порядок зажигания инжекторной горелки при предварительно выставленных рабочих давлениях на редукторах ацетилена и кислорода?
34. Как регулируется эффективность передачи тепла при газовой сварке?
35. При каком способе газовой сварки прочностные свойства сварного шва выше?
36. Из каких основных областей состоит нормальное (восстановительное) пламя газовой горелки?
37. Какие параметры необходимо контролировать после выполнения подготовки деталей и сборочных единиц под сварку?
38. Укажите правильный порядок выключения газовой горелки при обратном ударе.
39. Какие факторы наиболее сильно влияют на свариваемость металла?
40. На каком расстоянии должны располагаться кабели электросварочных машин от трубопроводов и шлангов ацетилена и других горючих газов?
41. Как направляют пламя горелки при газовой сварке?

42. Как изменяются размеры ядра пламени газовой горелки при увеличении номера мундштука?
43. Каким образом при газовой сварке конструкций из низколегированных сталей добиваются уменьшения выгорания легирующих элементов?
44. Какова температура науглероживающего пламени?
45. Какой линией условно изображают невидимый сварной шов на чертеже?
46. От чего зависит выбор диаметра присадочной проволоки?
47. Разрешается ли газосварщику в соответствии с РД 153-34.0-03.288-00 «Типовая инструкция по охране труда для газосварщиков (газорезчиков)» использовать кислородные шланги для подачи ацетилена?
48. Какую проволоку применяют при газовой сварке трубопроводов из стали 09Г2С?
49. Допускается ли смещение кромок свариваемых труб до 1,5 мм для труб с толщиной стенки 5 мм?
50. На каком расстоянии от источников тепла с открытым огнем допускается располагать баллоны с пропан-бутаном?
51. С какой целью выполняют разделку кромок?
52. Как называется ацетилен, полученный из природного газа?
53. Каково соотношение ацетилен/кислород для окислительного пламени при газовой сварке?
54. Каким способом газовой сварки лучше вести сварку потолочных швов?
55. Какие дефекты при газовой сварке являются наиболее характерными и трудновыявляемыми?
56. Содержанием каких вредных примесей отличается ацетилен, получаемый с помощью переносных генераторов, от растворенного?
57. На каком расстоянии от конца ядра пламени горелки (в кислородно-ацетиленовом пламени), находится «место максимальной температуры»?
58. Укажите все типы ацетиленовых генераторов по способу взаимодействия карбида кальция с водой.
59. Какие требования предъявляются к качеству сварочной углеродистой проволоки сплошного сечения перед выдачей ее на производственный участок?
60. При каком способе газовой сварки происходит улучшение механических свойств сварного шва за счет отжига наплавленного металла пламенем горелки?
61. При работе с каким газом необходимо тщательное обезжиривание всех деталей, соприкасающихся с ним?
62. Каким инструментом разрешается открывать барабаны с карбидом кальция?
63. Какой способ газовой сварки называется левым?

64. Каким способом газовой сварки выполняют горизонтальные швы (на вертикальной плоскости)?
65. Какова максимальная температура °С пропан-бутан-кислородного пламени?
66. Какая сталь обыкновенного качества относится к кипящей?
67. Какая сталь обыкновенного качества относится к спокойной?
68. Какая сталь обыкновенного качества относится к полуспокойной?
69. К какому классу сталей относятся сварочные проволоки марок Св-08, Св08А, Св-08ГА, Св-10ГА?
70. Что такое легированные стали?
71. Какой свариваемостью обладают низкоуглеродистые стали?
72. Что обозначают буквы и цифры в маркировке низколегированных сталей?
73. Какие сварочные деформации называют остаточными?
74. От чего зависит величина деформации свариваемого металла?
75. Какие конструктивные элементы характеризуют форму разделки кромок?
76. Какие бывают типы сварных соединений?
77. В какой момент следует исправлять дефекты сварных соединений, подлежащих последующей термообработке?
78. Что называют трещиной?
79. Что называют прожогом?
80. Что такое пора?
81. Какую форму могут иметь поры?
82. Допускаются ли в сварных соединениях трещины, выявленные при визуальном контроле?
83. Что обозначает буква «А» в маркировке стали 30ХМА, 30ХГСА?
84. Какое напряжение применяется для светильников местного освещения в помещениях с повышенной опасностью?
85. Как обозначается сварное соединение на чертеже?
86. Что обозначают цифры возле букв на чертеже с указанием сварного шва?
87. Какой линией изображают видимый сварной шов на чертеже?
88. На какие две основные группы делятся методы контроля по воздействию на материал сварного соединения?
89. С какой целью выполняют визуальный контроль сварного соединения?
90. Чем выявляются дефекты формы шва и его размеры?
91. Какие дефекты сварного шва выявляются с помощью радиографического контроля, ультразвукового и других равноценных им методов?
92. В каких случаях ручные электроинструменты (входящие в комплект сварочного оборудования) должны быть выключены и отсоединены от электрической сети?

93. В какие сроки должен осматриваться инструмент, применяемый в строительстве, на предмет его исправности?

94. На каком расстоянии должны располагаться сварочные кабели от баллонов с кислородом?