

**Б.8.6. Проектирование, строительство, реконструкция,
капитальный ремонт и техническое перевооружение опасных
производственных объектов, изготовление, монтаж (демонтаж),
наладка, обслуживание и ремонт (реконструкция) оборудования,
работающего под избыточным давлением, применяемого на опасных
производственных объектах**

1. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
2. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
3. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
4. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
5. На какие процессы не распространяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
6. При осуществлении каких процессов на ОПО не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
7. На какие из приведенных ОПО не распространяется действие ФНП ОРПД?
8. На какие из приведенных ОПО распространяется действие ФНП ОРПД?
9. На какие из приведенных ОПО распространяется действие ФНП ОРПД?
10. На какие из приведенных ОПО не распространяется действие ФНП ОРПД?

11. Какие из приведенных требований к площадкам и лестницам для обслуживания, осмотра и ремонта оборудования указаны неверно?
12. Применение каких площадок и ступеней лестниц на оборудовании, работающем под избыточным давлением, запрещается?
13. Каковы предельно допустимые значения ширины, высоты между ступенями и ширины ступеней лестниц для обслуживания, осмотра и ремонта оборудования под давлением?
14. Каково минимальное значение ширины свободного прохода площадок для обслуживания арматуры, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования?
15. Каково минимальное значение свободной высоты от уровня земли, пола здания (помещения), площадок (мостиков) и ступеней лестниц обслуживания?
16. Какой из приведенных котлов допускается устанавливать внутри производственных помещений?
17. Какое из приведенных требований к размещению котлов внутри производственных помещений указано неверно?
18. В каком случае допускается обустройство площадки для установки котла ниже планировочной отметки территории, прилегающей к зданию, в котором установлены котлы?
19. Какие из приведенных мест не подлежат оборудованию аварийным освещением?
20. Каково минимально допустимое значение расстояния от фронта котла паропроизводительностью 10 тонн в час до противоположной стены котельного помещения?
21. Каково минимально допустимое значение расстояния от фронта котла, работающего на газообразном топливе, до противоположной стены котельного помещения?
22. Каково минимально допустимое значение расстояния от выступающих частей горелочных устройств котла, работающего на жидком топливе, до стены котельного помещения?

23. Каково минимально допустимое значение расстояния от противоположной стены котельной до фронта электрокотла мощностью 0,75 МВт?
24. Каковы должны быть минимально допустимые расстояния между фронтом котлов и выступающими частями топок котлов, расположенных друг против друга, а также расстояние между горелочными устройствами при установке котлов, работающих на газообразном топливе?
25. Каково минимальное значение расстояния между фронтом электрокотлов электрической мощностью 5 МВт, расположенных друг против друга?
26. Каково минимальное значение ширины свободных проходов вдоль фронта котла при установке котельного вспомогательного оборудования и щитов управления перед фронтом котлов?
27. Каково минимальное значение ширины бокового прохода при установке парового котла паропроизводительностью 8 тонн в час, для которого требуется боковое обслуживание?
28. В каком случае допускается отвод воды продувочным трубопроводом в емкость, работающую под давлением?
29. Какое из приведенных требований по установке запорных органов на питательном тракте котла указано неверно?
30. Для каких котлов продувочные и дренажные трубопроводы, трубопроводы отбора рабочей среды должны оборудоваться не менее чем двумя запорными органами или одним запорным и одним регулирующим органом?
31. Главные парозапорные органы каких котлов должны быть оборудованы дистанционным управлением с рабочего места обслуживающего котел персонала?
32. Для каких котлов регулирующая арматура на питательной линии не устанавливается?
33. Где должен быть установлен обратный клапан при установке нескольких питательных насосов, имеющих общие всасывающие и нагнетательные трубопроводы?

34. Для какого котла допускается работа с одним электроприводным питательным насосом?
35. Какое из приведенных требований к выбору напора питательного насоса при групповом питании котлов указано неверно?
36. Какое из приведенных требований к установке воздухоотборников указано неверно?
37. Для какого из приведенных сосудов допускается установка вместо трехходового крана отдельного штуцера с запорным устройством для подсоединения второго манометра?
38. В каком из приведенных случаев запрещается установка сосудов, работающих под давлением, подлежащих учету в территориальных органах Ростехнадзора?
39. В каком случае проектом размещения сосуда допускается его установка в производственных помещениях?
40. Какая организация может осуществлять монтаж, наладку, техническое обслуживание и ремонт медицинских барокамер?
41. В каком случае допускается не оснащать обратным клапаном линию подвода рабочей среды, отнесенной к группе 1 в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», к сосуду?
42. Каково минимальное значение уклона горизонтальных участков труб тепловых сетей?
43. Каково минимальное значение высоты каналов и ширины прохода между изолированными трубопроводами пара и горячей воды при их прокладке в полупроходных каналах?
44. Каково минимальное значение высоты тоннеля (коллектора) и ширины прохода между изолированными трубопроводами пара и горячей воды при их прокладке в проходных тоннелях (коллекторах)?
45. Какое из приведенных требований должно выполняться при оснащении проходных каналов для трубопроводов пара и горячей воды входными люками?

46. Какие трубопроводы должны быть оснащены указателями перемещений?
47. Какое требование к установке запорной арматуры на тепловых сетях указано неверно?
48. Для какой арматуры трубопроводов пара и горячей воды должен быть предусмотрен электро-, гидро- или пневмопривод?
49. Какое требование к обеспечению прогрева и продувки паропроводов указано неверно?
50. С кем должно согласовываться применение при ремонте оборудования под давлением материалов, не установленных требованиями технической документации изготовителя и проектной документации?
51. В каком случае допускается применение при монтаже, ремонте и реконструкции (модернизации) оборудования под давлением полуфабрикатов, изготовленных из новых материалов?
52. Каким документом устанавливается численность персонала специализированной организации, осуществляющей монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию) оборудования под давлением?
53. Какой организацией определяются процедуры контроля соблюдения технологических процессов при осуществлении работ по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением?
54. В каком из приведенных случаев допускается использование при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) стальных труб и иных материалов, ранее бывших в употреблении?
55. Отсутствие какой документации не является препятствием для осуществления монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением, специализированной организацией?
56. Какой организацией должна быть разработана технологическая документация, регламентирующая содержание и порядок выполнения работ по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением, с применением сварки и термической обработки?

57. Чем должно быть обеспечено соответствие выполнения работ по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования с применением сварки и термической обработки требованиям технологической документации?
58. К выполнению каких работ могут быть допущены сварщики и специалисты сварочного производства?
59. Каким способом может производиться резка листов, труб и других полуфабрикатов, а также вырезка отверстий при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) оборудования под давлением?
60. Какая процедура из указанных при холодном натяге трубопроводов проводится только в случае ее необходимости?
61. Какую проверку должен пройти сварщик, впервые приступающий к сварке, перед допуском к работе?
62. Какие требования, касающиеся подготовительных работ, должна предусматривать технологическая документация на сварку?
63. Какие требования, касающиеся приварки и удаления вспомогательных элементов, а также прихватки собранных под сварку элементов, должна предусматривать технологическая документация на сварку?
64. Что должно быть указано в технологических картах сварки?
65. Каким образом допускается маркировать сварное соединение, выполненное несколькими сварщиками (бригадой сварщиков)?
66. Что необходимо предпринять, если при техническом освидетельствовании будет установлено, что трубопровод вследствие имеющихся дефектов или нарушений находится в состоянии, опасном для дальнейшей его эксплуатации?
67. Отсутствие какого из приведенных требований не является препятствием для допуска к применению технологии сварки при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) трубопровода?
68. В каких целях проводится производственная аттестация технологии сварки?

69. Какой документ определяет порядок проведения производственной аттестации технологии сварки?
70. Что должна дополнительно предусматривать программа производственной аттестации технологии газовой сварки для деталей из аустенитных сталей и высокохромистых сталей мартенситного и мартенситно-ферритного классов?
71. Какое требование к выполнению сварки в условиях отрицательной температуры указано неверно?
72. Что должно учитываться в технологической документации в случае необходимости проведения термической обработки элементов оборудования при его монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации)?
73. Каким образом оформляются результаты проводимого контроля качества сварных соединений?
74. Где должны быть установлены методы и объемы контроля сварных соединений приварных деталей, не работающих под внутренним давлением?
75. Какое из приведенных требований должно выполняться при проведении визуального и измерительного контроля?
76. В какой документации указывается необходимость проведения и объем ультразвукового и радиографического контроля, типы и размеры несплошностей (дефектов), подлежащих обнаружению, для конкретного вида (типа) конструкции оборудования под давлением и сварного соединения?
77. В каких случаях допускается замена ультразвукового и радиографического контроля другими методами неразрушающего контроля?
78. В каких целях проводится контроль сварных швов стилоскопированием?
79. Какое требование к складам для хранения баллонов с углекислотой указано неверно?
80. В каких целях проводится измерение твердости при контроле сварных соединений?

81. Какое из приведенных испытаний не является обязательным видом механических испытаний котлов (трубопроводов)?
82. В каком из приведенных случаев должны проводиться механические испытания?
83. Какое из приведенных требований должно выполняться при исправлении дефектов сварных соединений?
84. Какое из приведенных требований должно выполняться при исправлении дефектов сварных соединений?
85. Что не включается в состав итоговой документации, подтверждающей контроль качества ремонта оборудования с применением сварки и термической обработки?
86. На кого возлагается контроль за соблюдением требований ремонтных рабочих чертежей и технологической документации на ремонт?
87. Когда на оборудовании, работающем под давлением, проводятся предусмотренные руководством (инструкцией) по эксплуатации пусконаладочные работы?
88. Какое из приведенных требований к программе проведения наладочных работ на оборудовании под давлением указано неверно?
89. Каков минимальный срок проведения пусконаладочных работ на оборудовании, работающем под давлением?
90. В каком случае и кем допускаются отклонения от проектной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации ОПО, на которых используется (применяется) оборудование под давлением?
91. Какая из приведенных операций не подлежит обязательному включению в программу наладочных работ, а проводится в случаях, предусмотренных проектом и руководством по эксплуатации?

92. Что кроме мер безопасности должно быть предусмотрено программой наладочных работ при проведении наладки оборудования, работающего с применением опасных веществ или во взрывоопасных зонах?

93. В течение какого времени проводится комплексное опробование котлов, сосудов и трубопроводов пара и горячей воды?

94. В каких целях проводится магнитопорошковый контроль сварных соединений?

95. Каким образом должны выбираться методы и объем контроля качества сварных соединений при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением?

96. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) металлических сосудов (за исключением литых)? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

97. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) литых и кованных металлических сосудов? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

98. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) сосудов, изготовленных из неметаллических материалов с ударной вязкостью 20 Дж/см² и менее? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

99. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) сосудов, изготовленных из неметаллических материалов с ударной вязкостью более 20 Дж/см²? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

100. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) криогенных сосудов при наличии вакуума в изоляционном пространстве? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

101. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) металлопластиковых сосудов, у которых ударная вязкость неметаллических материалов 20 Дж/см² и менее? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа, K_m – отношение массы металлоконструкции к общей массе сосуда.

102. По какой из приведенных формул определяется значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) металлопластиковых сосудов, у которых ударная вязкость неметаллических материалов более 20 Дж/см²? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа, K_m – отношение массы металлоконструкции к общей массе сосуда.

103. Какое из приведенных требований должно выполняться при проведении гидравлического испытания сосудов?

104. Каково минимальное значение времени выдержки под пробным давлением сосуда, имеющего толщину стенки, не превышающую 50 мм (если отсутствуют другие указания в руководстве по эксплуатации)?

105. Чему равно минимальное время выдержки трубопроводов пара и горячей воды под пробным давлением?

106. Какое из приведенных требований должно выполняться при проведении гидравлического испытания трубопровода?

107. Кем устанавливается периодичность отбора проб исходной, химочищенной, котловой, сетевой, питательной и подпиточной воды, конденсата и пара?

108. Кем вносятся сведения в ремонтный журнал котла о выполненных ремонтных работах, примененных материалах, сварке и сварщиках, об остановке котлов на чистку и промывку?

109. Какое из приведенных требований должно выполняться в случае обнаружения дефектов при ультразвуковом и радиографическом контроле сварных соединений?
110. Каким образом должен осуществляться контроль исправности пружинного предохранительного клапана, если принудительное его открывание недопустимо по условиям технологического процесса?
111. При каком условии допускается установка переключающего устройства перед мембранными предохранительными устройствами?
112. При каком минимальном избыточном давлении в сосуде допускается проведение ремонта сосуда и его элементов?
113. Какое требование к отключению трубопровода до начала производства ремонтных работ указано неверно?
114. По какому документу выполняются ремонт трубопроводов, арматуры и элементов дистанционного управления арматурой, установка и снятие заглушек, отделяющих ремонтируемый участок трубопровода?
115. Что необходимо предпринять после вскрытия барабана, коллектора или ремонта котла, если характер и объем ремонта не вызывают необходимости проведения внеочередного технического освидетельствования?
116. Исходя из какого условия выбирается количество питательных насосов при групповой схеме питания паровых котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями?
117. При каком давлении проводится проверка на плотность вентиля баллона после ремонта, связанного с его разборкой?
118. Каким документом определяется ответственность за безопасность обслуживания оборудования под давлением в период проведения наладочных работ?
119. Чему равна минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов пара и горячей воды?

120. Каково минимальное значение температуры воды, используемой для гидравлического испытания трубопровода (если конкретное значение не указано в технической документации организации-изготовителя)?
121. В каком из приведенных случаев при проведении гидравлического испытания при эксплуатации сосудов допускается использовать не воду, а другую жидкость?
122. В каком из приведенных случаев трубопровод считается выдержавшим гидравлическое испытание?
123. В каком из приведенных случаев сосуд считается выдержавшим гидравлическое испытание?
124. При выполнении каких условий допускается заменять гидравлическое испытание сосуда пневматическим испытанием?
125. Чему равно минимальное значение времени выдержки сосуда под пробным давлением при пневматическом испытании?
126. Для какого из приведенных котлов должна проводиться экспертиза промышленной безопасности перед вводом их в эксплуатацию?
127. Кто принимает решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?
128. В каком случае проверки готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за эксплуатацией сосуда проводятся ответственными лицами или комиссией с их участием?
129. Каким образом должны оформляться результаты проверок готовности котла к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией?
130. На основании какого документа осуществляется пуск (включение) в работу и штатная остановка сосуда?
131. Что из приведенного не указывается на табличке или не наносится на котле перед пуском его в работу?

132. Каким образом должно осуществляться расхолаживание котлов после остановки при выводе их в ремонт?
133. Что должно предусматриваться проектом котельного помещения, если расстояние от нулевой отметки котельного помещения до верхней площадки котлов превышает 20 м?
134. Какие из приведенных котлов не оборудуются установками для докотловой обработки воды?
135. Какое требование к подпитке котлов сырой водой указано неверно?
136. Какие функции обязано выполнить лицо, осуществляющее руководство сварочными работами, назначенное распорядительным документом организации или (и) должностной инструкцией которого предусмотрено руководство сварочными работами, перед выполнением сварочных работ?
137. Какая организация разрабатывает исполнительную схему (чертеж) трубопровода?
138. Для каких трубопроводов эксплуатирующая организация обязана обеспечить проведение систематических наблюдений (контроля) за ростом остаточных деформаций?
139. Какие требования предъявляются ФНП "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах" к сварочному оборудованию и сварочным материалам, применяемым при выполнении сварочных работ?
140. Какое из приведенных требований к манометру указано неверно?
141. Какие действия должны быть осуществлены при выполнении многопроходных швов после наложения каждого валика поверхности шва и кромки разделки?
142. Какая документация оформляется в процессе выполнения сварочных работ?
143. Кто допускается к выполнению сварочных работ на опасном производственном объекте?