

УТВЕРЖДЕНЫ

распоряжением Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору

от «08» марта 2024 г. № 53-рн

**Вопросы тестирования по разделу «Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением»  
Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики, утвержденного приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 9 августа 2023 г. № 285**

**Б.8.1. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются котлы (паровые, водогрейные, электрические, а также с органическими и неорганическими теплоносителями)**

1. На какие перечисленные котлы распространяется действие Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.
2. На какое перечисленное оборудование распространяется действие Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.
3. Кем и на каком основании принимается решение о вводе в эксплуатацию котла? Выберите правильный вариант ответа.
4. Что из перечисленного не проверяется при проведении проверки готовности котла к пуску в работу? Выберите правильный вариант ответа.
5. Каким документом оформляются результаты проверок готовности котла к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией? Выберите правильный вариант ответа.
6. На какой период времени может быть принято решение о возможности эксплуатации котла в режиме опытного применения руководителем эксплуатирующей организации? Выберите правильный вариант ответа.

7. На каком основании осуществляется пуск (включение) в работу и штатная остановка котла? Выберите правильный вариант ответа.
8. Каким образом осуществляется учет котлов транспортабельных (передвижных) котельных установок в органах Ростехнадзора (за исключением подлежащих учёту в ином федеральном органе исполнительной власти, уполномоченном в области промышленной безопасности)? Выберите правильный вариант ответа.
9. Какие из перечисленных котлов подлежат учету в органах Ростехнадзора? Выберите правильный вариант ответа.
10. При каком условии одному специалисту допускается совмещать ответственность за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией котлов и ответственность за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию? Выберите правильный вариант ответа.
11. Какое из перечисленных требований не предъявляется к специалистам и рабочим, обслуживающим котлы? Выберите правильный вариант ответа.
12. Какое из приведенных требований к размещению котлов внутри производственных помещений указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
13. Какие из перечисленных инструкций не должны разрабатываться в организациях, эксплуатирующих котлы? Выберите правильный вариант ответа.
14. Какие из перечисленных функций не должен выполнять ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией котлов? Выберите правильный вариант ответа.
15. Какое требование к отключению котла до начала производства работ внутри барабана или коллектора котла, соединенного с другими работающими котлами трубопроводами, указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
16. Какие из перечисленных функций не должен выполнять ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов? Выберите правильный вариант ответа.
17. Как часто необходимо проводить проверку знаний рабочих, обслуживающих котлы? Выберите правильный вариант ответа.
18. Какое из приведенных требований к проверке знаний рабочих, обслуживающих котлы, указано верно? Выберите 2 варианта ответа.

19. В каком случае рабочий, обслуживающий котлы, должен пройти стажировку, до проверки знаний? Выберите правильный вариант ответа.
20. При каком условии могут быть допущены посторонние лица, не имеющие отношения к эксплуатации котлов и иного взаимосвязанного с ними основного и вспомогательного оборудования, в здания и помещения, в которых эксплуатируются котлы? Выберите правильный вариант ответа.
21. Какое должно быть минимальное расстояние между фронтом электроды котлов электрической мощностью 5 МВт, расположенных друг против друга? Выберите правильный вариант ответа.
22. Что из перечисленного должна обеспечивать тепловая изоляция участков элементов котлов и трубопроводов с повышенной температурой поверхности? Выберите правильный вариант ответа.
23. Какое из перечисленных требований при эксплуатации паровых котлов с чугунными экономайзерами указано верно? Выберите правильный вариант ответа.
24. Какие виды топлива запрещается применять в качестве растопочного для пылеугольных горелок? Выберите правильный вариант ответа.
25. При каком условии устанавливаются два сниженных дистанционных указателя уровня на паровом котле? Выберите 2 варианта ответа.
26. Какое из перечисленных требований не предъявляется к установке запорных органов на питательном тракте котла? Выберите правильный вариант ответа.
27. Какое требование к эксплуатации манометров на котлах указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
28. На каждом продувочном, дренажном трубопроводе, а также на трубопроводе отбора проб воды (пара) каких котлов должно быть установлено не менее двух запорных устройств либо одно запорное устройство и одно регулирующее устройство? Выберите правильный вариант ответа.
29. На каких котлах главные парозапорные органы должны быть обеспечены дистанционным управлением с рабочего места обслуживающего котел персонала? Выберите правильный вариант ответа.
30. Какой должен быть минимальный номинальный диаметр корпуса манометра, установленного на высоте от 2 до 5 м от уровня площадки наблюдения за манометром? Выберите правильный вариант ответа.

31. Какой должен быть номинальный диаметр корпуса манометра, установленного на высоте менее 2 м от уровня площадки наблюдения за манометром? Выберите правильный вариант ответа.
32. Работа какого котла допускается с одним электроприводным питательным насосом? Выберите правильный вариант ответа.
33. При каком условии должна устанавливаться сифонная трубка на котле перед манометром? Выберите правильный вариант ответа.
34. Какие котлы подвергаются очистке совместно с основными трубопроводами и другими элементами водопарового тракта перед вводом в эксплуатацию после монтажа? Выберите правильный вариант ответа.
35. Какое требование к заполнению котла водой перед растопкой указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
36. Какое из перечисленных требований должно выполняться при заполнении прямоточного котла перед его растопкой? Выберите правильный вариант ответа.
37. При каком условии допускается растопка прямоточных котлов на скользящем давлении? Выберите правильный вариант ответа.
38. Какие требования устанавливаются к расходу воздуха и времени вентилирования при вентиляции газоходов и топки котла перед его растопкой и после его остановки, если иные значения не определены организацией-изготовителем или наладочной организацией? Выберите правильный вариант ответа.
39. Какое требование предъявляется к вентиляции топки и газоходов перед растопкой котла из неостывшего состояния при сохранившемся избыточном давлении в пароводяном тракте котла? Выберите правильный вариант ответа.
40. В каком случае должна выполняться продувка верхних водоуказательных приборов при контроле уровня воды в барабане, осуществляемом с момента начала растопки котла с рабочим давлением 4,0 МПа и менее? Выберите 2 варианта ответа.
41. В каком случае должна выполняться продувка верхних водоуказательных приборов при контроле уровня воды в барабане, осуществляемом с момента начала растопки котла с рабочим давлением более 4,0 МПа? Выберите 2 варианта ответа.
42. Какое требование к растопке котла указано верно? Выберите 2 варианта ответа.

43. При каком условии допускается ускоренное расхолаживание котла при его останове? Выберите правильный вариант ответа.
44. При каком минимальном значении тепловой нагрузки на растопочном топливе допускается переход на сжигание твердого топлива с выходом летучих масс менее 15 %, если осуществляется пуск котла после кратковременного простоя? Выберите правильный вариант ответа.
45. Какое из перечисленных требований к форсункам, устанавливаемым на мазутных котлах, указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
46. Какое должно быть максимальное значение присосов воздуха в топку парового газомазутного котла, оснащенного цельносварными экранами? Выберите правильный вариант ответа.
47. При каком условии манометр допускается к применению? Выберите 2 варианта ответа.
48. Какое должно быть значение присосов воздуха в топку и в газовый тракт до выхода из пароперегревателя для паровых газомазутных котлов паропроизводительностью выше 420 т/ч? Выберите правильный вариант ответа.
49. В какие сроки должны определяться инструментально присосы воздуха в топку, если иные требования не установлены в руководстве по эксплуатации? Выберите правильный вариант ответа.
50. Какие сроки установлены для проверки исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровня воды и питательных насосов при эксплуатации котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа? Выберите правильный вариант ответа.
51. Какие сроки установлены для проверки исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровня воды и питательных насосов при эксплуатации котлов с рабочим давлением более 1,4 до 4,0 МПа (кроме котлов, установленных на тепловых электростанциях)? Выберите правильный вариант ответа.
52. Какое требование, предъявляемое к проверке исправности действия манометра, указано неверно? Выберите правильный вариант ответа.
53. Как часть проводится проверка исправности сигнализации и автоматических защит на котле? Выберите правильный вариант ответа.

54. При каком условии эксплуатационные испытания (режимная наладка) котла не проводятся? Выберите 2 варианта ответа.
55. При каком условии допускается подпитывать остановленный котел с дренированием воды в целях ускорения охлаждения барабана? Выберите правильный вариант ответа.
56. В каком случае из остановленного парового котла с естественной циркуляцией (кроме энергетических котлов, установленных на тепловых электростанциях) допускается спуск воды? Выберите правильный вариант ответа.
57. В каком случае из остановленного водогрейного котла допускается спуск воды? Выберите правильный вариант ответа.
58. Как осуществляется расхолаживание котлов после остановки при выводе их в ремонт? Выберите правильный вариант ответа.
59. Какой организацией должна быть разработана технология проведения монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением, с применением сварки и термической обработки? Выберите правильный вариант ответа.
60. Какие из перечисленных котлов не должны оборудоваться установками для докотловой обработки воды? Выберите правильный вариант ответа.
61. Какие меры должны выполняться для обеспечения безопасности котлов, не оборудованных установками докотловой обработки воды? Выберите правильный вариант ответа.
62. Какое требование к подпитке котлов сырой водой указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
63. Кто устанавливает периодичность отбора проб исходной, химочищенной, котловой, сетевой, питательной и подпиточной воды, конденсата и пара? Выберите правильный вариант ответа.
64. Кто вносит сведения о выполненных ремонтных работах, примененных материалах, сварке и сварщиках, об остановке котлов на чистку и промывку в ремонтный журнал котла? Выберите правильный вариант ответа.
65. В каком из перечисленных случаях котел не должен подлежать аварийной остановке в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.

66. В каком из перечисленных случаях котел не подлежит аварийной остановке в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.

67. В каком из перечисленных случаях котел подлежит аварийной остановке в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.

68. В каком документе определяется и устанавливается порядок действий в случае инцидента при эксплуатации котла? Выберите правильный вариант ответа.

69. Какими документами устанавливается объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований в пределах срока службы котла? Выберите 2 варианта ответа.

70. При каком условии проводится техническое освидетельствование котла ответственным за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования и ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла? Выберите правильный вариант ответа.

71. С какой периодичностью уполномоченная специализированная организация проводит гидравлическое испытание котла, если иные сроки не предусмотрены руководством (инструкцией) по эксплуатации? Выберите правильный вариант ответа.

72. С какой периодичностью уполномоченная специализированная организация проводит наружный и внутренний осмотры котла, если иные сроки не предусмотрены руководством (инструкцией) по эксплуатации? Выберите правильный вариант ответа.

73. Какие меры следует предпринять после вскрытия барабана, коллектора или ремонта котла, если характер и объем ремонта не вызывают необходимости проведения внеочередного технического освидетельствования? Выберите правильный вариант ответа.

74. Какие работы проводятся дополнительно при техническом освидетельствовании электрокотлов? Выберите правильный вариант ответа.

75. При каком условии должно проводиться техническое диагностирование, разрушающий и неразрушающий контроль котла в процессе его эксплуатации в пределах назначенного срока службы? Выберите правильный вариант ответа.

76. В каком случае допускается применение теплоносителей, отличных от указанных в паспортах котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями? Выберите правильный вариант ответа.

77. В каком случае на котлах, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями, допускается применение сальниковой арматуры? Выберите правильный вариант ответа.

78. Какое из требований к указателю уровня жидкости котла, работающего с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями, указано верно? Выберите 2 вариант ответа.

79. Какое требование при проведении визуального и измерительного контроля сварного шва указано верно? Выберите 2 вариант ответа.

80. Какое из требований к оснащению предохранительными клапанами котла, работающего с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями, указано верно? Выберите 2 варианта ответа.

81. Какая документация содержит указания о необходимости проведения и объема ультразвукового и радиографического контроля, типах и размерах несплошностей (дефектов), подлежащих обнаружению, для конкретного вида (типа) конструкции оборудования под давлением и сварного соединения? Выберите 2 варианта ответа.

82. При каком максимальном содержании продуктов разложения в теплоносителе должна проводиться регенерация теплоносителя в котлах, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями? Выберите правильный вариант ответа.

83. С какой периодичностью должны проводиться технический осмотр и очистка поверхностей нагрева котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями? Выберите правильный вариант ответа.

84. При каком условии содорегенерационный котел должен быть переведен на сжигание вспомогательного топлива? Выберите 2 варианта ответа.

85. При каком условии должен быть немедленно остановлен и отключен содорегенерационный котел действиями защит или персоналом? Выберите 2 варианта ответа.



86. При каком условии должно проводиться внеочередное определение удельного сопротивления воды при эксплуатации электродкотлов? Выберите правильный вариант ответа.
87. Какое из перечисленных требований не предъявляется к электродкотлу? Выберите правильный вариант ответа.
88. Какое из приведенных испытаний не является обязательным видом механических испытаний стыковых сварных соединений котлов (трубопроводов)? Выберите правильный вариант ответа.
89. После проведения каких работ производится измерение сопротивления столба воды изолирующей вставки в соответствии с нормами проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов? Выберите правильный вариант ответа.
90. После проведения каких работ производится измерение удельного электрического сопротивления питательной (сетевой) воды в соответствии с нормами проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов? Выберите правильный вариант ответа.
91. После проведения каких работ производятся испытания повышенным напряжением промышленной частоты изолирующих вставок в соответствии с нормами проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов? Выберите правильный вариант ответа.
92. После проведения каких работ производится измерение сопротивления изоляции котла без воды в соответствии с нормами проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов? Выберите правильный вариант ответа.
93. После проведения каких работ производится проверка действия защитной аппаратуры котла в соответствии с нормами проведения электрических испытаний электрооборудования электрических котлов? Выберите правильный вариант ответа.
94. С помощью чего должно поддерживаться необходимое значение величины удельного электрического сопротивления котловой воды при эксплуатации паровых электродкотлов? Выберите правильный вариант ответа.
95. Какое из перечисленных требований не предъявляется к программе проведения наладочных работ на оборудовании под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

96. При эксплуатации каких электродкотлов запрещается снижение удельного электрического сопротивления воды путем введения легкорастворимых солей в питательную и котловую воду? Выберите правильный вариант ответа.
97. Какие из перечисленных котлов могут быть установлены внутри производственных помещений? Выберите 2 варианта ответа.
98. В течение какого периода времени проводят комплексное опробование котлов, сосудов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.
99. При каком условии допускается обустройство площадки для установки котла ниже планировочной отметки территории, прилегающей к зданию, в котором установлены котлы? Выберите правильный вариант ответа.
100. При каком условии допускается использование стальных труб и иных материалов, ранее бывших в употреблении, при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) стальных труб и иных материалов? Выберите правильный вариант ответа.
101. Какие из перечисленных мест подлежат оборудованию аварийным освещением? Выберите правильный вариант ответа.
102. Какое должно быть расстояние от выступающих частей топок котлов, оборудованных механизированными топками, до стены котельного помещения? Выберите правильный вариант ответа.
103. Какое должно быть минимальное расстояние от фронта котла паропроизводительностью не более 3,5 т/ч до противоположной стены котельного помещения? Выберите правильный вариант ответа.
104. Какое должно быть минимальное расстояние от противоположной стены котельной до фронта электродкотла мощностью 0,75 МВт? Выберите правильный вариант ответа.
105. Какие требования предъявляются к оформлению результатов проводимого контроля качества сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.
106. Какое должно быть минимальное расстояние от фронта котла паропроизводительностью 10 тонн в час до противоположной стены котельного помещения? Выберите правильный вариант ответа.
107. Какие из перечисленных требований указаны верно согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»? Выберите правильный вариант ответа.

108. Какая должна быть минимальная ширина бокового прохода при установке парового котла паропроизводительностью менее 4 т/ч, для которого требуется боковое обслуживание? Выберите правильный вариант ответа.

109. Каким образом осуществляется обеспечение приемлемого уровня рисков при разработке (проектировании) оборудования и его элементов согласно техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»? Выберите правильный вариант ответа.

110. Какой документ определяет ответственность за безопасность обслуживания оборудования под давлением в период проведения наладочных работ? Выберите правильный вариант ответа.

111. Какой перечисленной документацией не должна располагать специализированная организация для осуществления монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

112. Какое из перечисленных требований по обнаружению дефектов при ультразвуковом и радиографическом контроле сварных соединений указано верно? Выберите 2 варианта ответа.

113. В каких перечисленных случаях проводятся механические испытания? Выберите 2 варианта ответа.

114. С каким расчетом выбирают количество питательных насосов при групповой схеме питания паровых котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями? Выберите правильный вариант ответа.

115. Какой срок проведения пусконаладочных работ на оборудовании, работающем под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

116. Какая информация не должна указываться на табличке или не должна наноситься на котле перед пуском его в работу? Выберите 2 варианта ответа.

117. Какие устройства должны быть предусмотрены проектом котельного помещения, если расстояние от нулевой отметки котельного помещения до верхней площадки котлов превышает 20 м? Выберите правильный вариант ответа.

118. В каких местах может быть установлена запорная арматура? Выберите правильный вариант ответа.

119. Какие перечисленные системы трубопроводов предусматриваются проектом их размещения для безопасной эксплуатации котлов? Выберите правильный вариант ответа.
120. Что из перечисленного является устройством, в котором в качестве источника тепла используются горючие газы или другие технологические потоки? Выберите правильный вариант ответа.
121. Какая бригада должна выполнять контроль за металлом непосредственно на оборудовании? Выберите правильный вариант ответа.
122. Применение каких насосов допускается для питания котлов водой? Выберите правильный вариант ответа.
123. В каких местах на водогрейных котлах устанавливаются предохранительные устройства? Выберите правильный вариант ответа.
124. В каких местах на паровых прямоточных котлах, а также на котлах с принудительной циркуляцией могут устанавливаться предохранительные устройства? Выберите 2 варианта ответа.
125. На каком из перечисленных устройств может быть установлено менее 2 указателей уровня жидкости прямого действия? Выберите правильный вариант ответа.
126. Сколько инструкций с режимными картами по ведению воднохимического режима котлов и по эксплуатации установок докотловой обработки воды должны иметь владельцы котлов в каждой котельной? Выберите правильный вариант ответа.
127. С каким сроком действия должны составляться режимные карты по ведению водно - химического режима? Выберите правильный вариант ответа.
128. Кто должен составлять инструкции по ведению ВХР паровых и водогрейных котлов и инструкции по эксплуатации установок докотловой обработки воды? Выберите правильный вариант ответа.
129. На какие перечисленные котлы необходимо обращать особое внимание при составлении режимных карт по ВПУ и ВХР? Выберите 2 варианта ответа.
130. Кем устанавливается полный перечень предельно допустимых показателей качества исходной воды, указанный в режимной карте по ВПУ? Выберите правильный вариант ответа.

131. Какие сведения должны быть указаны в режимной карте по химическому контролю за ВХР и ВПУ? Выберите правильный вариант ответа.

132. Какие из перечисленных действий проводятся перед началом сварки деталей оборудования, работающего под давлением? Выберите 2 варианта ответа.

133. Какой должен быть класс точности средства измерения давления при рабочем давлении не более 2,5 МПа? Выберите правильный вариант ответа.

134. На каких паровых котлах устанавливаются средства измерений с непрерывной регистрацией величины температуры пара на выходной части змеевиков пароперегревателей? Выберите правильный вариант ответа.

135. Где предусматриваются средства измерения величины температуры питательной воды? Выберите правильный вариант ответа.

136. Какие из перечисленных котлов могут быть не оборудованы регистрирующим средством измерения давления? Выберите 2 варианта ответа.

137. Какое минимальное значение класса точности средства измерения давления устанавливается при рабочем давлении более 14 МПа? Выберите правильный вариант ответа.

138. Сколько составляет срок действия сертификата соответствия оборудования требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» при использовании схемы 7с? Выберите правильный вариант ответа.

139. Какие применяются устройства для обеспечения доступа к площадкам обслуживания оборудования под давлением, предназначенным для периодического проведения работ (плановое техническое обслуживание, ремонт) в местах расположения люков, арматуры и иных устройств, оборудованных автоматическим дистанционным приводом, не требующих постоянного (неоднократного) присутствия персонала? Выберите правильный вариант ответа.

140. Какие из перечисленных котлов не могут быть установлены внутри производственных помещений? Выберите правильный вариант ответа.

141. Какие из перечисленных защитных устройств не предусматриваются для защиты обслуживающего персонала от соприкосновения с элементами электрокотла, находящимися под напряжением? Выберите правильный вариант ответа.

142. Какая минимальная ширина прохода должна быть между электрокотлами и задней стеной котельного помещения? Выберите правильный вариант ответа.

143. Какое расстояние должно быть по вертикали от площадки для обслуживания водоуказательных приборов до середины водоуказательного стекла (шкалы)? Выберите правильный вариант ответа.

144. В каком случае допускается включение котлов в одну группу по питанию? Выберите правильный вариант ответа.

145. В каком случае может применяться водопроводная сеть для питания котлов водой? Выберите правильный вариант ответа.

146. Сколько взаимозаменяемых циркуляционных сетевых насосов должно быть установлено в котельных с водогрейными котлами паропроизводительностью более 4 т/ч? Выберите правильный вариант ответа.

147. В отношении каких котлов, работающих на твердом топливе, должна производиться механизированная подача топлива в котельную и топку котла? Выберите правильный вариант ответа.

148. В каком количестве должен быть общий выход шлака и золы от всех котлов (независимо от их производительности), чтобы удаление золы и шлака производилось механизировано? Выберите правильный вариант ответа.

149. С какой периодичностью проводится проверка знаний требований производственных инструкций и (или) инструкций рабочих специализированной организации, непосредственно осуществляющих работы по монтажу (демонтажу), ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

150. Каким требованиям должны отвечать работники специализированных организаций, непосредственно выполняющие работы по монтажу (демонтажу), наладке либо ремонту или реконструкции (модернизации) оборудования под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

151. Кто выполняет текущий профилактический ремонт и техническое обслуживание оборудования, не требующего применения сварки и термической обработки? Выберите 2 варианта ответа.

152. В каком случае испытания на статический изгиб контрольных стыков трубчатых элементов могут быть заменены испытаниями на сплющивание? Выберите правильный вариант ответа.

153. Каким следует принимать минимальное значение пробного давления при гидравлическом испытании паровых и водогрейных котлов (за исключением электрокотлов), автономных пароперегревателей и экономайзеров при рабочем давлении не более 0,5 МПа? Выберите правильный вариант ответа.

154. Кем должен осуществляться контроль за соблюдением требований технологической документации на ремонт, ремонтных рабочих чертежей оборудования под давлением? Выберите 2 варианта ответа.

155. В течение какого времени котел должен быть под наблюдением со стороны обслуживающего персонала после его остановки (за исключением котлов, оснащенных системами автоматики, сигнализации и защит, обеспечивающих автоматическое ведение проектного режима работы, предотвращение аварийных ситуаций)? Выберите правильный вариант ответа.

156. Какое из перечисленных требований допускается в процессе эксплуатации котлов? Выберите 2 варианта ответа.

157. На сколько должна превышать допускаемые пределы уровня воды высота прозрачного элемента указателя уровня воды котла? Выберите правильный вариант ответа.

158. Манометры с каким классом точности необходимо применять при эксплуатации котлов с рабочим давлением более 14 МПа? Выберите правильный вариант ответа.

159. При каком нахождении котла в резерве должны быть проверены прохождение команд технологических защит на все исполнительные устройства перед его пуском? Выберите правильный вариант ответа.

160. С какой периодичностью должна проводиться проверка настройки и регулировка значения срабатывания предохранительных клапанов в процессе эксплуатации котла? Выберите правильный вариант ответа.

161. Через какое время может быть прекращен контроль за температурой газа и воздуха в районе воздухоподогревателя и уходящих газов после остановки котла? Выберите правильный вариант ответа.

162. Кто не входит в состав лиц, которые должны проводить технические освидетельствования оборудования под давлением, подлежащего учёту в территориальных органах Ростехнадзора или других федеральных органах исполнительной власти, уполномоченных в области промышленной безопасности? Выберите правильный вариант ответа.

163. В каком из перечисленных случаев должно проводиться внеочередное техническое освидетельствование котла? Выберите 2 варианта ответа.

164. При каком показателе углеродистой стали в результате механических испытаний металла барабана или других элементов, проводимых при техническом освидетельствовании котла, допускается дальнейшая эксплуатация данного элемента? Выберите правильный вариант ответа.

165. Как часто должно проводиться периодическое техническое освидетельствование металлоконструкций каркаса котла, в случае отсутствия указаний в руководстве (инструкции) по эксплуатации? Выберите правильный вариант ответа.

166. Чем должно производиться поддавливание теплоносителя в целях обеспечения избыточного давления, исключающего возможность вскипания теплоносителя в котле и в верхней точке внешней циркуляционной системы? Выберите правильный вариант ответа.

167. При каком содержании сухих веществ в черном щелоке перед форсунками допускается эксплуатация содорегенерационных котлов на щелоках? Выберите правильный вариант ответа.

168. В каких из перечисленных случаях защитные устройства должны отключать электродные котлы напряжением выше 1 кВ с заземлённым и изолированным от земли корпусом? Выберите правильный вариант ответа.

169. С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по ведению воднохимического режима паровых и водогрейных котлов и инструкции по эксплуатации установок докотловой обработки воды? Выберите правильный вариант ответа.

170. Кем проводятся испытания оборудования, предусмотренные проектной документацией? Выберите правильный вариант ответа.

171. Что из перечисленного является основным документом для идентификации оборудования, работающего под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.

172. Какому из перечисленных определений соответствует термин «температура рабочей среды» согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»? Выберите правильный вариант ответа.

173. Каким документом подтверждается соответствие требованиям ТР ТС 032/2013 оборудования и элементов оборудования, отнесенных



к 1-й категории опасности, изготовление или окончательное изготовление которых с применением неразъемных соединений осуществляется по месту эксплуатации? Выберите правильный вариант ответа.

174. Сколько составляет срок действия декларации о соответствии серийно выпускаемого оборудования требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» со дня ее регистрации в Едином реестре выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии? Выберите правильный вариант ответа.

175. Какую перечисленную информацию не содержит маркировка, наносимая на оборудование, работающее под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

176. Каким путем не осуществляется оценка (подтверждение) соответствия оборудования, работающего под давлением, на которое распространяется действие ТР ТС 032/2013? Выберите правильный вариант ответа.

177. При каком условии запрещается объединять сбросы от предохранительных клапанов сосудов? Выберите правильный вариант ответа.

178. Чем снабжаются указатели уровня жидкости оборудования, давление которого более 4,5 МПа? Выберите правильный вариант ответа.

179. Какая перечисленная информация должна быть включена в паспорт трубопровода? Выберите правильный вариант ответа.

180. Какие перечисленные устройства применяются в качестве предохранительных устройств на оборудовании, работающим под избыточным давлением? Выберите правильный вариант ответа.

181. Какая маркировка наносится на оборудование, соответствие которого не подтверждено требованиям технического регламента «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»? Выберите правильный вариант ответа.

182. На какой высоте должно быть установлено средство измерения давления, чтобы было установлено дублирующее средство измерения давления? Выберите правильный вариант ответа.

183. Кто определяет тип арматуры, ее количество и место установки согласно требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»? Выберите правильный вариант ответа.

184. При каком условии допускаются отклонения от проектной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется (применяется) оборудование под давлением? Выберите правильный вариант ответа.
185. Какие из перечисленных видов контроля качества сварных соединений и материалов должны предшествовать контролю другими методами? Выберите 2 варианта ответа.
186. Поверхность сварного шва и прилегающих к нему участков основного металла какой шириной должны быть зачищены от шлака и других загрязнений перед визуальным контролем? Выберите правильный вариант ответа.
187. Какая документация устанавливает необходимость, объем и порядок механических испытаний сварных соединений литых и кованных элементов, труб с литыми деталями, элементов из сталей различных классов, а также других единичных сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.
188. Какая документация устанавливает необходимость, объем и порядок механических испытаний сварных соединений литых и кованных элементов, труб с литыми деталями, элементов из сталей различных классов, а также других единичных сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.
189. Какое количество раз допускается проводить исправление дефектов на одном и том же участке сварного соединения? Выберите правильный вариант ответа.
190. Кто определяет численность инженерно-технических работников достаточную для обеспечения безопасной эксплуатации опасного производственного объекта? Выберите правильный вариант ответа.
191. Какие перечисленные сведения не указываются в инструкциях, устанавливающих действия работников, занятых эксплуатацией оборудования под давлением, в аварийных ситуациях (в том числе при аварии)? Выберите правильный вариант ответа.
192. Кто вносит сведения о результатах и причинах проведения технического диагностирования, неразрушающего и разрушающего контроля в паспорт оборудования? Выберите 2 варианта ответа.
193. Кем утверждается график, определяющий объем и периодичность плановых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования под давлением и его элементов? Выберите правильный вариант ответа.

194. Какие требования предъявляются к установлению срока следующего периодического технического освидетельствования котла и трубопровода? Выберите правильный вариант ответа.

195. Какие из перечисленных сведений о результатах экспертизы промышленной безопасности записываются в паспорт оборудования? Выберите 2 варианта ответа.

196. В каком случае из перечисленных проводится пробным давлением гидравлическое испытание в целях проверки плотности и прочности оборудования под давлением, а также всех сварных и других соединений? Выберите правильный вариант ответа.

197. Куда должна направить организация, эксплуатирующая оборудование под давлением, копии документов, содержащих основание и подтверждение факта передачи оборудования другой эксплуатирующей организации? Выберите правильный вариант ответа.

198. Какая из перечисленных процедур не должна предусматриваться при проверке знаний и допуске работника к самостоятельной работе? Выберите правильный вариант ответа.

199. Какое из перечисленных требований при исправлении дефектов сварных соединений указано верно? Выберите 2 варианта ответа.

200. Кто должен осуществлять контроль за соблюдением требований ремонтных рабочих чертежей и технологической документации на ремонт? Выберите 2 варианта ответа.

201. Когда проводятся предусмотренные руководством (инструкцией) по эксплуатации пусконаладочные работы на оборудовании, работающем под давлением? Выберите правильный вариант ответа.

202. В каком случае регулирующая арматура не устанавливается на питательной линии котлов? Выберите правильный вариант ответа.

203. Какое допускается смещение сроков эксплуатационного контроля металла оборудования или групп элементов оборудования в большую сторону? Выберите правильный вариант ответа.

204. Каким способом проводится измерение твердости металла по Роквеллу? Выберите правильный вариант ответа.

205. Какая допускается выпуклость (усиление) сварных швов при толщине стенки труб более 20 мм по результатам визуально-измерительного контроля? Выберите правильный вариант ответа.

206. Что из перечисленного является измеряемыми характеристиками несплошности при проведении ультразвукового контроля? Выберите правильный вариант ответа.

207. Какую характеристику должны иметь магнитометры и ферритометры? Выберите правильный вариант ответа.

208. Какое из перечисленных требований при измерении твердости металла указано неверно? Выберите 2 варианта ответа.

209. Какой должна быть максимальная глубина выемки в месте отбора локальных проб для элементов с толщиной стенки более 30 мм при металлографическом исследовании? Выберите правильный вариант ответа.

210. Для определения содержания в металле каких перечисленных элементов следует применять оптико-эмиссионную аппаратуру? Выберите правильный вариант ответа.

211. При каком увеличении микроскопа проводят оценку стадии процесса сфероидизации перлита углеродистых и низколегированных сталей, обусловленного эксплуатацией? Выберите правильный вариант ответа.

212. По результатам каких испытаний определяются механические свойства материалов, проводятся при комнатной, повышенной и пониженной температурах? Выберите 2 варианта ответа.

213. Для каких элементов котла должен устанавливаться назначенный ресурс? Выберите правильный вариант ответа.

214. Какие отклонения допускаются по результатам визуального контроля металла труб (в котле и на вырезке)? Выберите правильный вариант ответа.

215. Кто принимает решение о смещении сроков эксплуатационного контроля металла для групп элементов оборудования, не отработавших назначенный ресурс, или элементов, для которых назначенный ресурс не устанавливается? Выберите правильный вариант ответа.

216. Какое из перечисленных лиц является ответственным за организацию и выполнение эксплуатационного контроля металла в объемах и в сроки, указанные в Правилах осуществления эксплуатационного контроля металла

и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций? Выберите правильный вариант ответа.

217. Кем проводится техническое диагностирование в объеме ЭПБ, на основании результатов которого устанавливаются возможность и срок дальнейшей безопасной эксплуатации оборудования ТЭС после выработки им своего назначенного ресурса (срока службы)? Выберите правильный вариант ответа.

218. Кто осуществляет организацию работ по подготовке оборудования к эксплуатационному контролю металла и обеспечению его проведения? Выберите правильный вариант ответа.

219. Какие из перечисленных видов контроля относятся к неразрушающему контролю металла и сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.

220. Какой метод неразрушающего контроля проводится до проведения контроля металла и сварных соединений (наплавки) другими методами неразрушающего контроля, а также после устранения дефектов? Выберите правильный вариант ответа.

221. Какие из перечисленных основных элементов и деталей оборудования не подлежат контролю при проведении ультразвуковой дефектоскопии? Выберите правильный вариант ответа.

222. Какая балльная система используется для оценки качества сварных соединений при ультразвуковом контроле? Выберите правильный вариант ответа.

223. Из каких металлов должны быть изготовлены детали теплосилового оборудования ТЭС для проведения капиллярного контроля? Выберите правильный вариант ответа.

224. Какие требования установлены к шероховатости поверхности при капиллярном контроле? Выберите правильный вариант ответа.

225. Какой класс чувствительности принимается при капиллярном контроле (цветном или люминесцентном) теплосилового оборудования ТЭС в качестве оптимального? Выберите правильный вариант ответа.

226. Какой глубиной трещины (не сплошности) позволяет выявлять вихрековый контроль? Выберите правильный вариант ответа.

227. Кем принимается решение о применении магнитного контроля тепловой неравномерности и магнитной ферритометрии? Выберите правильный вариант ответа.

228. На каком удалении от зоны контроля допускается вести электродуговую сварку во время магнитного контроля тепловой неравномерности и магнитной ферритометрии? Выберите правильный вариант ответа.
229. Сколько должна составлять длина контрольного участка для проведения магнитной ферритометрии? Выберите правильный вариант ответа.
230. Какое качество поверхности по шероховатости необходимо обеспечивать для контроля твердости металла? Выберите правильный вариант ответа.
231. Сколько измерений должно быть проведено на каждой контрольной площадке при измерении твердости металла? Выберите правильный вариант ответа.
232. Какими перечисленными методами должно выполняться металлографическое исследование металла в рамках неразрушающего контроля? Выберите правильный вариант ответа.
233. Какой допускается максимальный диаметр вырезки пробы металла (пробки) из барабана? Выберите правильный вариант ответа.
234. Какие увеличения допускаются для проведения исследования макроструктуры металла и сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.
235. Чем проводится предварительная и конечная обработка образца для получения чистой травленной поверхности при исследовании микроповрежденности структуры? Выберите правильный вариант ответа.
236. Сколько измерений должно быть проведено для получения представительной характеристики твердости металла (в том числе для конкретной зоны образца)? Выберите правильный вариант ответа.
237. При каком условии устанавливается ресурс надежной эксплуатации труб поверхностей нагрева котла, работающих при 450 °С и выше, при проведении планового обследования? Выберите правильный вариант ответа.
238. Кто должен привлекаться для контроля металла с целью продления ресурса (срока службы) при достижении оборудованием или группой элементов оборудования назначенного ресурса (срока службы)? Выберите правильный вариант ответа.
239. Какое из перечисленных требований при магнитопорошковом контроле (дефектоскопии) указано верно? Выберите 2 варианта ответа.

240. В каком из перечисленных случаев применяются магнитный контроль тепловой неравномерности и магнитная ферритометрия? Выберите правильный вариант ответа.

241. Какой из перечисленных видов исследований не проводится для труб из аустенитных сталей? Выберите правильный вариант ответа.

242. Что из перечисленного может являться участком исследования микроповрежденности сварных соединений? Выберите правильный вариант ответа.

243. Какие из перечисленных материалов для дефектоскопии должны иметь сертификаты качества? Выберите правильный вариант ответа.

244. Перед проведением какого контроля должна быть зачищена поверхность элементов до чистого металла в зоне контроля? Выберите правильный вариант ответа.

245. Для достижения какой цели проводится исследование микроструктуры металла? Выберите правильный вариант ответа.

246. Какое увеличение следует использовать для оценки микроповрежденности жаропрочных хромистых сталей феррито-мартенситного (мартенситного) класса при металлографическом исследовании? Выберите правильный вариант ответа.

247. Какой допускается прогиб коллектора котла? Выберите правильный вариант ответа.

248. Какое должно быть минимальное время до разрушения образца, принимаемое в расчёт при обработке результатов испытаний на длительную прочность? Выберите правильный вариант ответа.

249. Какое должно быть количество испытываемых образцов на одно состояние металла (одна серия испытаний) при проведении испытаний на жаропрочность? Выберите правильный вариант ответа.

250. Кто определяет порядок эксплуатационного контроля и продления срока службы (ресурса) элементов оборудования, изготовленных из новых отечественных сталей или сталей иностранного производства, которые не указываются в Правилах осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций? Выберите правильный вариант ответа.

251. Какое должно быть минимальное расчетное давление в чугунных экономайзерах, согласно Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

252. В каком случае допускается не учитывать кратковременное повышение давления при полном открытии предохранительных клапанов в расчете, согласно Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

253. При каком повышении средней температуры стенки от тепловосприятия извне детали считаются надежно изолированными, согласно Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

254. Кто должен определять необходимость превышения расчетного давления над рабочим, а также размеры этого превышения? Выберите правильный вариант ответа.

255. Как часто должен подтверждаться уровень расчетных характеристик используемых металлов и полуфабрикатов периодическим контролем качества продукции? Выберите правильный вариант ответа.

256. Кто должен подтверждать прочность деталей, методы расчета которых не приводятся в Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

257. Кто должен производить выбор порядка расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

258. Что из перечисленного не отображается в Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

259. При каком условии принимаются в расчет гидростатическое давление и потери гидравлического сопротивления элементов, заполненных водой? Выберите правильный вариант ответа.

260. Какая величина расчетного давления установлена во всех случаях, согласно Нормам расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды? Выберите правильный вариант ответа.

261. При каком условии допускается принимать расчетную температуру стенки необогреваемых деталей котлов и трубопроводов ниже 250 °С при выполнении расчета на прочность? Выберите правильный вариант ответа.



262. Какая принимается расчетная температура стенки деталей котлов и трубопроводов в пределах котла? Выберите правильный вариант ответа.