Приложение

УТВЕРЖДЕНЫ

распоряжением Федеральной службы

по экологическому, технологическому   
и атомному надзору

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы тестирования по разделу «Требования промышленной   
безопасности в металлургической промышленности» 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 4 сентября 2020 г. № 334**

**Б.3.1. Литейное производство черных и цветных металлов**

1. Что должно быть разработано для обеспечения безопасности при освоении новых производств, технологических процессов и технических устройств?

2. Что не допускается к загрузке в агрегаты, содержащие расплавленный металл или шлак?

3. При каких условиях запрещается эксплуатация плавильных агрегатов?

4. В какой зоне не допускается нахождение людей?

5. Какие требования установлены к процессу сливания расплава металла из ковшей и миксеров?

6. После чего разрешается производить слив расплава в ковши, вышедшие из ремонта?

7. Какие ковши не допускается применять?

8. Какие требования установлены к месту расстановки ковшей, предназначенных для расплава металла?

9. Какие требования установлены к загружаемым в печи руде, ферросплавам и другим материалам?

10. Какие требования установлены к фурмам для продувки жидкого металла газами?

11. Какие требования установлены к состоянию вакуум-ковшей, тиглей, коробов, кристаллизаторов, изложниц и других емкостей для расплава перед заливкой в них расплава в электролитическом производстве магния?

12. Какие требования установлены к инструментам, приспособлениям и оснастке, используемым для ведения технологии или обслуживания оборудования?

13. Какие требования установлены к инструментам и приспособлениям, используемым во взрывопожароопасных зонах и помещениях?

14. От чего должны быть защищены составные части производственного оборудования, в том числе энергетические трубопроводы, рукава подачи природного газа, кислорода, мазута, воздуха, масла, воды, троллеи для питания электрического оборудования тележек, перевозящих расплавы металлов, и электрические кабели?

15. Какие требования установлены к установке расходных баков с мазутом?

16. Чему подлежат производственные емкости (ковши, шлаковые чаши, совки, кюбели, тара, корзины) после изготовления или ремонта?

17. Какое требование к устройству внутренних производственных помещений, находящихся на производственной площадке, включающей технологию с расплавами металлов, имеющей опасность аварии или травмирования работников, указано неверно?

18. Как должны быть расположены пульты управления агрегатами?

19. Что должны иметь закрома и ямы?

20. Как должна устраняться пробуксовка ленты конвейера?

21. Что должно быть исключено в коммуникациях системы транспортирования взрывопожароопасных веществ и материалов?

22. На что должна быть проверена система пневмотранспорта перед вводом в эксплуатацию?

23. Чем должны быть оборудованы шлаковозы?

24. Что должно иметься на шлаковом отвале?

25. Какие шпалы должны применяться на железнодорожных путях шлакового отвала?

26. Какие требования установлены к кабине завалочной машины?

27. Чем должны быть оборудованы места пересечения железнодорожных путей для подачи составов ковшей с жидким чугуном с путями для подачи шихтовых материалов?

28. Какие требования установлены к оборудованию производственных помещений, в которых возможны воспламенения одежды или химические ожоги?

29. Какие требования установлены к системам освещения во взрывоопасных помещениях?

30. Что должна обеспечить система светозвуковой сигнализации?

31. Какие требования установлены к расположению КИПиА?

32. Какие требования установлены к проверке и испытанию приборов во взрывопожароопасных и пожароопасных помещениях?

33. Какие требования предъявляются к устройству и эксплуатации печей для обжига шихтовых материалов и концентратов?

34. Какие требования установлены к хранению стержней, шаров, футеровки, запасных деталей и приспособлений?

35. Куда должны заноситься записи о проведении технического обслуживания, выявленных дефектах и нарушениях газопроводов?

36. Какие требования установлены к проведению ремонтных работ внутри нагретых технических устройств?

37. Что должно быть предусмотрено при проектировании конвейеров для подачи материалов?

38. Какие требования установлены к ведению взрывных работ, хранению, транспортированию взрывчатых материалов и эксплуатации броневых ям?

39. Как часто должна проверяться надежность крепления головок электродов?

40. В каком положении должна быть крышка завалочного окна во время работы газокислородной горелки?

41. Когда должны выполняться работы по очистке пространства под печью, а также приямков от шлака и мусора?

42. Какому давлению гидравлического испытания должны подвергаться водоохлаждаемые элементы печей перед их установкой?

43. Каким гидравлическим давлением должны испытываться на прочность и плотность трубки системы охлаждения индуктора?

44. При каком давлении должен срабатывать предохранительный клапан вакуумной камеры печи?

45. В каких случаях не допускается отключение системы охлаждения кристаллизатора?

46. Как должны производиться очистка боровов и ремонтные работы внутри них?

47. Какие требования установлены к материалам, используемым для приготовления формовочных и стержневых смесей?

48. Какие требования установлены к снабжению литейных производств щелочью?

49. Чем должны защищаться стальные канаты и цепи грузоподъемных устройств, предназначенные для перемещения ковшей с расплавленным металлом, а также траверсы самих ковшей?

50. В каких случаях не допускается вторичное использование ковша для заливки или разливки металла?

51. Что должно быть у каждого плавильного агрегата с выпуском металла через летку?

52. Какие требования установлены к алюминиевой стружке, принимаемой на хранение?

53. Какие установлены требования к хранению материалов для приготовления формовочных смесей?

54. Как часто должна проверяться плотность присоединения импульсных труб и резинотканевых рукавов к штуцерам газопроводов и контрольно-измерительных приборов, расположенных в помещениях?

55. Как часто должна проверяться плотность присоединения импульсных труб и резинотканевых рукавов к штуцерам газопроводов и контрольно-измерительных приборов, расположенных вне помещений?

56. В каких случаях запрещается газовая резка и сварка на действующих газопроводах?

57. На что должен проверяться выполненный сварной шов после врезки в действующий газопровод?

58. Каково минимально допустимое давление газа непосредственно перед потребителем (после регулирующих органов)?

59. Разрешено ли использовать продувочные свечи для выпуска в атмосферу избыточного газа?

60. С какой периодичностью на предприятиях проводится ревизия газопроводов при скорости коррозии более 0,5 мм/г?

61. С какой периодичностью на предприятиях проводится ревизия газопроводов при скорости коррозии 0,1 - 0,5 мм/г?

62. Как часто должно проверяться исправное действие автоблокировки и сигнализации?

63. С какой периодичностью на предприятиях проводится ревизия газопроводов при скорости коррозии до 0,1 мм/г?

64. Как часто должна производиться нивелировка действующих газопроводов?

65. До розжига газопотребляющего агрегата чем должен быть продут газопровод перед коллектором?

66. В какие сроки в помещениях категории А должна осуществляться проверка плотности фланцевых и резьбовых соединений газопроводов, арматуры и приборов мыльной эмульсией?

67. Как часто должны проходить поверку контрольно-измерительные приборы в процессе эксплуатации?

68. При каких показателях газа разрешено применять жидкостные манометры?

69. Какой должна быть объемная доля кислорода в воздухе производственных помещений производства продуктов разделения воздуха (далее – ПРВ)?

70. Что необходимо устанавливать в производственных помещениях, где возможны воспламенение одежды или химические ожоги у работников?

71. После установления каких показателей температуры разрешается проводить ремонтные работы внутри нагретых технических устройств, а также низкотемпературных технических устройств?

72. При каких условиях допускается перенос сроков проведения капитальных ремонтов основного технологического оборудования?

73. Каким образом должен проводиться отогрев трубопроводной арматуры?

74. С какой периодичностью следует очищать фильтры?

75. Как часто должен производиться осмотр трубопроводов кислорода?

76. Как часто должна производиться проверка конденсатоотводчиков и пароспутников, обогревающих трубопроводы кислорода в зимнее время?

77. Как часто должна проводиться проверка правильности показаний приборов, перечень которых утверждается руководителем производства?

78. Какое количество баллонов с эталонными и поверочными газовыми смесями разрешается хранить в помещении хроматографии?

79. Из каких материалов выполняются линии отбора кислорода на анализ?

80. Какой установлен порядок хранения обтирочных материалов?

81. Из каких материалов не могут быть изготовлены разделители (заглушки) или другие изделия, помещаемые внутрь кислородопровода при его обезжиривании?

82. Из каких сплавов металлов запрещается установка арматуры на кислородопроводах?

83. Каким должно быть расстояние от устройства забора воздуха и камер всасывания работающих воздушных компрессоров воздухоразделительных установок (далее – ВРУ) при выполнении ремонтных работ, работ по газовой сварке и резке металла, чтобы для их выполнения было необходимо наличие письменного разрешения руководителя производства (цеха) и наряда-допуска?

84. Какие работы производятся на ОПО горно-металлургических производств?

85. Какие из перечисленных требований к акту-допуску подрядных организаций на опасный производственный объект горно-металлургической промышленности указаны неверно?

86. Какие действия предпринимаются при необходимости ведения работ после истечения срока действия акта-допуска подрядных организаций на опасный производственный объект горно-металлургической промышленности?

87. В каком количестве экземпляров составляется акт-допуск подрядных организаций на опасный производственный объект горно-металлургической промышленности?

88. С кем согласовывается перечень работ повышенной опасности на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности?

89. Кем могут проводиться работы повышенной опасности на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности?

90. В течение какого времени хранится журнал регистрации нарядов-допусков со дня внесения последней записи?

91. На какой максимальный срок выдается наряд-допуск на работы повышенной опасности?

92. Кто определяет (назначает) работников, выполняющих мероприятия по безопасности труда, указанных в наряде-допуске (ответственных исполнителей)?

93. Какие из перечисленных требований к наряду-допуску на работы повышенной опасности указаны неверно? Выберите два правильных ответа.

94. Чему из перечисленного должны соответствовать средства автоматизации, производственной сигнализации и связи, блокировочные устройства? Выберите все правильные ответы.

95. Чем определяется высота наполнения ковша металлом и общее количество присадок, обеспечивающее безопасное выполнение технологических операций?

96. Какие требования к внепечной обработке жидкого металла указаны неверно?

97. Какое количество производителей (руководителей) работ назначается на все время действия наряда-допуска на работы повышенной опасности при производстве работ в несколько смен?

98. В течение какого времени хранятся закрытые (подписанные) наряды-допуски на работы повышенной опасности?

99. Каким документом определяется максимальная величина давления газа (аргона), необходимая для открывания донных продувочных фурм и ковшевых пробок?

100. Какие действия должны быть выполнены при утрате наряда-допуска на работы повышенной опасности?

101. В каких из перечисленных случаях допускается продолжать работы, проводимые по наряду-допуску, на опасных производственных объектах?

102. На какие группы подразделяются газоопасные места на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности?

103. С кем согласовывается инструкция, определяющая порядок подготовки и безопасного проведения газоопасных работ на опасных производственных объектах горно-металлургической промышленности? Выберите два правильных ответа.

104. С какой периодичностью должны проверяться на работоспособность вентиляционные системы и состояние ванн травления?

105. Какая допускается максимальная температура газа в газопроводах в случае подачи в них пара для пропарки, продувки и отогрева?

106. С кем согласовывается план организации и проведения газоопасной работы?

107. Какое из перечисленных требований к применению жетон-бирочной системы указано неверно?

108. Какие требования к производственным помещениям, оборудованию участков приготовления травильных растворов и травления металла указаны верно?

109. Каким составом должны выполняться газоопасные работы I и II группы газоопасности с образованием взрывопожароопасных смесей?

110. Какой стаж работы в газовом хозяйстве должны иметь лица, назначаемые ответственными руководителями и ответственными исполнителями газоопасных работ?

111. На основании чего должны определяться утилизация, нейтрализация, складирование или захоронение отходов литейных производств?

112. Какой напорный бак должен быть установлен в печи «Аусмелт» на случай отключения электроснабжения?

113. Какому гидравлическому испытанию должны подвергаться водоохлаждаемые элементы печи «Аусмелт» перед их установкой?

114. В каком из перечисленных случаев запрещено возобновлять подачу воды к любому из водоохлаждаемых компонентов печи «Аусмелт»?

115. Чем должны быть оборудованы ванны с кислотой для травления оборудования?

116. До какой минимальной температуры должна быть охлаждена печь «Аусмелт» для возобновления подачи охлаждающей жидкости при перегреве печи и неисправности водоохлаждающих элементов?

117. Подача шихты с какой влажностью запрещается в печь «Аусмелт»?

118. Чем должна обеспечиваться безопасность производственных процессов нанесения металлопокрытий?

119. Какое из перечисленных требований при производстве глинозема указано неверно?

120. Какие требования к цинкованию металлов и полимерным покрытиям указаны верно?

121. В течение какого времени должны подаваться звуковые и световые сигналы перед пуском в работу технического устройства, узлы которого или все устройство перемещаются в процессе работы?

122. Какие требования к цинкованию металлов указаны неверно?

123. Какое из перечисленных требований к смесеприготовлению указано неверно?

124. На какое время смесеприготовительные машины и средства транспортирования смесей должны быть остановлены, а электрические схемы разобраны?

125. При каком условии должно проводиться покрытие поверхности форм и стержней противопригарными красками, выделяющими вредные вещества?

126. Каким требованиям должна соответствовать эксплуатация сушильных устройств, работающих на газе, а также сушильных устройств с электроподогревом?

127. В каком случае допускается попадание аэрозолей противопригарных красок в воздух рабочей зоны во время покрытия поверхностных форм и стержней противопригарными веществами?

128. Какое из перечисленных требований к изготовлению форм и стержней указано неверно?

129. С какой периодичностью кольца и цапфы ковша после изготовления должны проверяться методом неразрушающего контроля?

130. Что из перечисленного допускается при осуществлении процессов литейного производства?

131. Каким образом должно осуществляться хранение сыпучих материалов?