

### **Б.1.3. Эксплуатация опасных производственных объектов сжиженного природного газа**

1. Что из перечисленного должно быть предусмотрено планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?
2. Что определяется в специальном разделе плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?
3. Что из перечисленного не входит в общий раздел плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?
4. В каких целях разрабатываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?
5. Для каких объектов должны разрабатываться планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО?
6. Каким образом необходимо разработать план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах в случае, если 2 и более объекта, эксплуатируемых одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках?
7. Кто утверждает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?
8. Сколько необходимо разработать планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, в случае если 2 и более объектов, эксплуатируемых одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках?
9. Какие сроки действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлены на опасных производственных объектах III класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?
10. Какие сроки действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлены для объектов I класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

11. Какие сроки действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлены для объектов II класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

12. На какой срок составляется план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов, на которых ведутся горные работы в подземных условиях?

13. Какой срок действия устанавливается для единого плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках?

14. В каком из перечисленных случаев план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах должен быть пересмотрен?

15. В какой срок пересматривается план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий?

16. Кем утверждаются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

17. С кем согласовываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

18. Что должно быть учтено при проектировании программного обеспечения противоаварийной защиты технологической аппаратуры реакционных процессов?

19. Кем осуществляется выбор необходимых и достаточных условий организации реакционных процессов, протекающих с возможным образованием промежуточных перекисных соединений, побочных взрывоопасных продуктов осмоления и уплотнения (полимеризации, поликонденсации) и др., нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?

20. Где разрешается использование железнодорожных цистерн с легковоспламеняющимися жидкостями, находящимися на железнодорожных путях, в качестве стационарных, складских (расходных) емкостей?

21. Как должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, транспортирующих сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости на сливо-наливных эстакадах?

22. Какая из перечисленных мер должна предусматриваться для блоков технологической системы по максимальному снижению взрывоопасности?
23. Что в химико-технологических системах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и их развития?
24. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?
25. В каком документе указываются данные о сроке службы технологического оборудования и трубопроводной арматуры производителем?
26. Как производителем должна подтверждаться эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств до начала их применения на опасном производственном объекте?
27. Какой должна быть температура наружных поверхностей оборудования и кожухов теплоизоляционных покрытий в местах, доступных для обслуживающего персонала?
28. Чем определяется порядок испытаний, контроль за состоянием и эксплуатацией теплообменных устройств?
29. Что должно обеспечивать размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках? Выберите 2 правильных варианта ответа.
30. Как требуется размещать технологическое оборудование взрывопожароопасных производств?
31. В каких документах приводятся способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?
32. Какие требования предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы?
33. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной защиты?

34. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых, плунжерных, мембранных, винтовых и шестеренчатых насосов?

35. Что используется для соединения оборудования и технологических трубопроводов со стационарными линиями во взрывопожароопасных технологических системах?

36. Где допускается размещение фланцевых соединений на трубопроводах с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?

37. В каких местах не допускается размещать фланцевые соединения трубопроводов с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?

38. Запорная арматура из каких материалов должна применяться в технологических системах с блоками любой категории взрывоопасности?

39. Какая арматура устанавливается на трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов?

40. На каких трубопроводах следует применять арматуру под приварку для повышения надежности и плотности соединений?

41. Какие противоаварийные устройства необходимо применять в технологических системах для предупреждения аварий и предотвращения их развития? Выберите 2 правильных варианта ответа.

42. Какое управление системами подачи инертных сред в технологические системы должно предусматриваться для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности?

43. Какие требования предъявляются к обозначению средств автоматики, используемых по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

44. Какие функции должна обеспечивать автоматизированная система управления технологическими процессами на базе средств вычислительной техники? Выберите 2 правильных варианта ответа.

45. В соответствии с чем должны определяться оптимальные методы создания системы противоаварийной защиты на стадии формирования требований при проектировании автоматизированной системы управления технологическим процессом?

46. Где приводятся конкретные значения уставок систем защиты по опасным параметрам?

47. Чем должны оснащаться технологические системы для обеспечения безопасности ведения технологических процессов?

48. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и противоаварийной автоматической защиты сжатым воздухом?

49. В течение какого времени средства обеспечения энергоустойчивости технологической системы должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты?

50. Какое из перечисленных положений не соответствует требованиям по размещению и устройству помещений управления взрывоопасных производств?

51. Каким требованиям должны соответствовать помещения управления? Выберите 2 правильных варианта ответа.

52. Когда должно происходить автоматическое включение аварийной вентиляции, установленной в анализаторных помещениях?

53. С какими подразделениями должна быть обеспечена связь посредством системы двусторонней громкоговорящей связи на объектах с технологическими блоками I категории взрывоопасности?

54. Что должно быть учтено в системах управления и защиты электроснабжающих организаций при электроснабжении объектов, отнесенных к особой группе I категории надежности электроснабжения?

55. Какие требования необходимо выполнять при прокладке кабелей по территории технологических установок? Выберите 2 правильных варианта ответа.

56. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?

57. В каких случаях должны автоматически включаться системы аварийной вентиляции?  
Укажите все правильные ответы.
58. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?
59. В каком случае системы аварийной вентиляции должны включаться автоматически?  
Выберите 2 правильных варианта ответа.
60. Каков порядок сброса химически загрязненных стоков от отдельных технологических объектов в магистральную сеть канализации?
61. Что из перечисленного является недопустимым на территории предприятия, имеющего в своем составе взрывопожароопасные производства?
62. Какие требования должны быть выполнены для вновь проектируемых взрывопожароопасных и химически опасных объектов? Выберите 2 правильных варианта ответа.
63. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимального ограничения их количества?
64. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?
65. Каким требованиям должны соответствовать специальные системы аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов? Выберите 2 правильных варианта ответа.
66. Что устанавливается на линию подачи инертных газов (пар, азот, и другие среды) в процессах, при которых в результате отклонения от заданных технологических режимов возможно попадание взрывопожароопасных продуктов в нее?
67. Кем определяются предельные значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывоопасных характеристик, физико-химических свойств транспортируемых веществ, свойств конструкционных материалов и характеристик технических устройств, применяемых для перемещения горючих продуктов?

68. В зависимости от чего осуществляется выбор конструкции и конструкционных материалов, уплотнительных устройств для насосов и компрессоров?

69. Какими приборами и средствами автоматизации оснащаются сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора? Выберите 2 правильных варианта ответа.

70. Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?

71. Каким образом осуществляется контроль за содержанием кислорода в горючем газе во всасывающих линиях компрессоров, работающих под разрежением? Укажите все правильные ответы.

72. Какими блокировками на отключение должны быть оснащены насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

73. Какой параметр является критерием установления категории взрывоопасности технологических блоков согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

74. Кем определяется степень разделения материальных сред и меры взрывобезопасности на всех стадиях процесса?

75. Какой следует принимать категорию взрывоопасности блоков, определяемую расчетом, если обращающиеся в технологическом блоке опасные вещества относятся к токсичным, высокотоксичным веществам?

76. В массообменных процессах при отклонении технологических параметров от регламентированных значений возможно образование неустойчивых взрывоопасных соединений. Как в таком случае должно осуществляться регулирование этих параметров?

77. Чем должны оснащаться колонны ректификации горючих жидкостей? Выберите 2 правильных варианта ответа.

78. Что применяется при непрерывных процессах смешивания веществ, взаимодействие которых может привести к развитию экзотермических реакций, для исключения их неуправляемого течения? Выберите 2 правильных варианта ответа.

79. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?
80. Какой порядок установлен для внесения изменений в технологическую схему, аппаратное оформление, в системы контроля, связи, оповещения и противоаварийной автоматической защиты?
81. Чем обеспечивается противоаварийная автоматическая защита нагреваемых элементов (змеевиков) нагревательных печей? Выберите 2 правильных варианта ответа.
82. Какую систему продувки должна предусматривать конструкция стелдера, включая шарнирные соединения на трубопроводах для перекачки СПГ?
83. В какой документации должно определяться время срабатывания отсечных клапанов на трубопроводах приема/отгрузки СПГ при аварийных ситуациях?
84. Какой документ должен быть разработан на проведение пусконаладочных работ (включая осушку, продувку, захолаживание изотермического резервуара) и эксплуатацию изотермического резервуара ОПО СПГ?
85. Чем должна быть проведена продувка и осушка изотермического резервуара перед захолаживанием?
86. Какое из перечисленных требований к технологическим процессам, связанным с обращением сжиженного природного газа, указано неверно?
87. Какое из перечисленных требований допускается при проведении испытаний резервуаров СПГ?
88. На каких трубопроводах должен быть предусмотрен контроль значения температуры СПГ?
89. Чем должна обеспечиваться продувка трубопроводной обвязки насосных колонн резервуаров СПГ?
90. В каком случае допускается выполнение внешнего резервуара (вторичного контейнера) из криогенной хладостойкой стали, предназначенный для хранения СПГ?

91. Из какого материала должен быть выполнен внешний резервуар (вторичный контейнер), предназначенный для хранения СПГ, объемом хранения более 60000 м<sup>3</sup>?
92. Из какого материала должен быть выполнен внутренний резервуар (первичный контейнер), предназначенный для хранения СПГ?
93. В какой документации определяются технологическая схема производства СПГ и основные параметры технологического процесса, влияющие на его безопасность? Выберите 2 варианта ответа.
94. Какие условия должны быть выполнены при проведении испытания технологических трубопроводов объектов сжиженного природного газа пневматическим способом?
95. Для какого оборудования объектов сжиженного природного газа аварийное освобождение допускается осуществлять за счет испарения среды в факельную систему?
96. В каком случае допускается учитывать сбросы жидкой фазы рабочих сред в факельные системы?
97. Какое значение не должно превышать соотношение расчетной скорости сброса к скорости звука в факельных системах?
98. Какое устройство выходов должны иметь площадки обслуживания факельных стволов, расположенных в составе единой конструкции?
99. Какая факельная система для сбросов газов от технологических установок не предусматривается на ОПО СПГ?
100. Какое оборудование ОПО СПГ следует располагать в корпусе основания гравитационного типа?
101. На какое воздействие должны быть рассчитаны конструкция и материалы ограждающей стены или обвалования вокруг каждого резервуара для хранения СГГ и ЛВЖ?
102. В каком случае допускается транзитная прокладка технологических трубопроводов через помещения?

103. В каком случае допускается применение фланцевых соединений с гладкой уплотнительной поверхностью (соединительный выступ)?

104. Применение каких соединений технологических трубопроводов, транспортирующих криогенные среды, и трубопроводной арматуры, установленной на них, не допускается?

105. Какая предусматривается прокладка технологических трубопроводов для криогенных, взрывопожароопасных и токсичных сред?

106. Какие меры должны быть предусмотрены для насосов, предназначенных для перекачки сжиженного горючего газа?

107. Каким образом должны быть оформлены результаты анализа риска аварии на ОПО СПГ?

108. Какие из перечисленных процедур должны быть проведены при количественном анализе риска аварий на ОПО СПГ?

109. Кем определяется порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования ОПО СПГ?

110. В какой документации определяется защита оборудования, несущих конструкций и фундаментов от криогенного воздействия при возможных аварийных утечках СПГ?

111. Каким образом определяется полный перечень испытаний стендеров на площадке?

112. Какое утверждение соответствует требованиям Правил безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива к хранению СПГ на КривоАЗС?

113. Каких пределов не должна превышать степень заполнения резервуаров СПГ на КривоАЗС?

114. Каким должно быть время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах III класса опасности?

115. Куда следует направлять сбрасываемые химически опасные вещества?

116. Как производится описание технологической схемы в разделе «Описание химико-технологического процесса и схемы»?

117. Что не оказывает непосредственного влияния на химическую безопасность проведения отдельного технологического процесса?

118. На основе каких данных составляется материальный баланс для действующих производств?

119. Что необходимо указывать в описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) в разделе «Описание химико-технологического процесса и схемы»?

120. В каком документе указываются регламентированные значения параметров по ведению технологического процесса?

121. Что необходимо предпринять организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие требованиям Правил безопасности химически опасных производственных объектов?

122. В каком документе организация, эксплуатирующая химически опасный производственный объект I, II и III классов опасности, должна предусматривать действия работников по предупреждению аварий, локализации и ликвидации их последствий?

123. Какие существуют типы технологических регламентов в зависимости от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ?

124. Какое количество копий технологических регламентов устанавливается требованиями Правил безопасности химически опасных производственных объектов?

125. Кто подписывается в технологическом регламенте под грифом "согласовано"? Укажите все правильные ответы.

126. На каких объектах ХОПО технические решения по обеспечению надежности контроля параметров, имеющих критические значения, обосновываются разработчиком документации на ХОПО? Укажите все правильные ответы.

127. Для каких из перечисленных производств разрабатываются постоянные технологические регламенты?

128. Какой устанавливается срок действия разовых (опытных) технологических регламентов, в соответствии с которыми проводится наработка опытной продукции в течение нескольких лет?

129. Какой устанавливается срок действия "Накопительной ведомости"?

130. Кем разрабатываются исходные данные на разработку документации на химически опасных производственных объектах?

131. Какой устанавливается срок действия постоянного технологического регламента?

132. Какое из перечисленных требований к выполнению управляющих функций систем ПАЗ указано неверно?

133. Кто утверждает все виды технологических регламентов, кроме разовых (опытных) регламентов для опытных установок, а также опытных работ, проводимых на действующих производствах?

134. В каком случае допускается объединение выбросов химически опасных веществ, содержащих вещества, способные при смешивании образовывать более опасные по воздействиям химические соединения?

135. Кем разрабатываются все виды технологических регламентов, кроме разовых (опытных) регламентов для опытных установок, а также опытных работ, проводимых на действующих производствах?

136. В соответствии с какими документами осуществляют ведение технологических процессов на химически опасных производственных объектах?

137. Каким образом определяется срок действия временного технологического регламента при отсутствии установленных планами норм освоения производства?

138. Для каких из перечисленных целей запрещается использовать специальные системы аварийного освобождения?

139. Какие разновидности материального баланса допускается составлять в разделе технологического регламента «Материальный баланс»?

140. В течение какого времени средства обеспечения энергоустойчивости химико-технологической системы должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты?

141. Кто устанавливает назначенный срок службы для технологического оборудования, машин и трубопроводной арматуры?

142. Какие дополнительные требования установлены при использовании технологического оборудования и трубопроводов, в которых обращаются коррозионно-активные вещества?

143. Чем определяется количество насосов и компрессоров, используемых для перемещения химически опасных веществ в технологическом процессе?

144. На чем основаны оптимальные методы и средства противоаварийной автоматической защиты?

145. Какое минимальное количество датчиков должно устанавливаться на химически опасных производственных объектах I и II классов опасности для осуществления контроля за текущими показателями параметров, определяющими химическую опасность технологических процессов ХОПО?

146. Какое из перечисленных требований соответствует нормам заполнения и хранения "Листа регистрации изменений и дополнений"?

147. Каким образом устанавливается и оформляется срок продления действия временного технологического регламента?

148. На кого возлагается ответственность за полноту и качество разработки разделов технологического регламента производства продукции и контроль за обеспечением его исполнения?

149. Какое из перечисленных требований не соответствует разделу технологического регламента "Контроль производства и управление технологическим процессом"?

150. Информацию о каких организациях должен содержать раздел технологического регламента "Общая характеристика производства"?

151. Какой из перечисленных разделов не относится к постоянным, временным и разовым технологическим регламентам, связанным с необходимостью обеспечения промышленной безопасности технологических процессов?