

Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

1. Что является критерием взрывоопасности согласно «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»?

- А) Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.
- Б) Класс опасности обращающихся в процессе веществ.
- В) Температура самовоспламенения паров, обращающихся в процессе веществ.
- Г) Скорость распространения горения обращающихся в процессе веществ.

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

- А) Энергией сгорания парогазовой фазы в кДж.
- Б) Категорией взрывоопасности.
- В) Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве, в кг.
- Г) Радиусом зон разрушения в м.

3. Какой категории взрывоопасности технологических блоков не существует?

- А) I категории.
- Б) II категории.
- В) III категории.
- Г) IV категории.

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

- А) На одну выше.
- Б) I категории.
- В) II категории.
- Г) III категории.

5. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.
- Б) В соответствии с рекомендациями территориального управления Ростехнадзора.
- В) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности.
- Г) В соответствии с распоряжениями руководителя эксплуатирующей организации.

6. Каким образом предприятие должно обеспечить наработку навыков действий персонала в нештатных (аварийных) ситуациях на установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности?

- А) Допускать к самостоятельной работе не ранее чем через 6 месяцев после стажировки на объекте.
- Б) Иметь специализированные центры обучения и подготовки для производственного персонала.
- В) Посредством обучения персонала на компьютерных тренажерах, включающих максимально приближенные к реальным динамические модели процессов и реальные средства управления.
- Г) Иметь компьютерные тренажеры, включающие приближенные к реальным динамические модели процессов и средства управления.

7. При разработке технологических процессов какими источниками информации следует руководствоваться для определения регламентированных значений параметров, определяющих взрывоопасность процесса, допустимых диапазонов их измерений, критических значений параметров?

- А) Справочной литературой.
- Б) Научно-технической литературой.
- В) Данными, запрашиваемыми у научно-исследовательской организации.
- Г) Исходными данными на проектирование.

8. В какой документации должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

- А) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте.
- Б) В исходных данных на проектирование и технологическом регламенте.
- В) В проектной документации.
- Г) В технологическом регламенте.

9. Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности, там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

- А) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при $Q_v \leq 10$ - управление ручное дистанционное.
- Б) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками III категории - дистанционное неавтоматическое, а при $Q_v \leq 10$ допускается ручное управление по месту.
- В) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, для установок с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное, для установок с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту.
- Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление.

10. 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?

- А) Разработчиком проекта по литературным (справочным) данным.
- Б) Разработчиком проекта по расчетным данным.
- В) Разработчиком проекта.
- Г) Разработчиком проекта по исходным данным.

11. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимальное ограничение их количества?

- А) Системами ручного (без применения вычислительной техники) регулирования.
- Б) Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса.
- В) Эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими непрерывность технологического процесса.

12. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

- А) Время срабатывания установлено для каждого технологического блока в соответствии с категорией взрывоопасности.
- Б) Время срабатывания определяется расчетом.
- В) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и установлено для блоков III категории.
- Г) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков III категории взрывоопасности и установлено для блоков I и II категорий.

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

- А) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.
- Б) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости в корпусе насоса, достижении опасных значений в приемной емкости.
- В) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отклонениях от опасных значений в расходной и приемной емкостях.
- Г) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости внутри корпуса насоса или при отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений.

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

- А) Разработчиком процесса.
- Б) Разработчиком проекта.
- В) Степень разделения определяется заказчиком в задании на проектирование, а меры взрывобезопасности - разработчиком проекта.

15. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

- А) На установках с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности не регламентируется.
- Б) На установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками III категории взрывоопасности не регламентируется.
- В) Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.
- Г) Давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

16. 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 других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?

- А) Заказчиком в задании на проектирование.
- Б) Разработчиком процесса.
- В) Разработчиком проекта.

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

- А) Должно быть организовано управление по месту.
- Б) Должно быть организовано управление дистанционно (из безопасного места).
- В) Должно быть организовано управление по месту и дистанционно (из безопасного места).

18. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

- А) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и показатели надежности.
- Б) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и требования действующих нормативных документов.
- В) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования действующих нормативных документов.
- Г) Исходные данные на проектирование, требования действующих нормативных документов с учетом категории взрывоопасности технологических блоков.

19. Что должно проводиться для подтверждения соответствия Ех-оборудования стандартам на определенный вид взрывозащиты?

- А) Испытания промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность.

- Б) Оценка научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования.
- В) Опытные работы, проводимые разработчиком данного оборудования, и экспертиза промышленной безопасности.
- Г) Получение заключения научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования, и экспертизы промышленной безопасности.

20. Какие требования предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы?

- А) Оборудование должно быть изолировано от действующей системы, и нанесенное на нем обозначение номера по технологической схеме закрашено.
- Б) Оборудование должно быть демонтировано, если оно находится в одном помещении с технологическими блоками I и (или) II категорий взрывоопасности, во всех остальных случаях оно должно быть изолировано от действующих систем.
- В) Оборудование должно быть демонтировано, если оно находится в одном помещении с взрывоопасными технологическими блоками, а при расположении на наружной установке оно должно быть изолировано от действующих систем.
- Г) Оборудование должно быть демонтировано.

21. Что из перечисленного должно быть учтено при выборе компрессоров и насосов для перемещения горючих, сжатых и сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

- А) Только показатели надежности и конструктивные особенности с учетом критических параметров.
- Б) Только физико-химические свойства перемещаемых продуктов.
- В) Только параметры технологического процесса.
- Г) Должны быть учтены все перечисленные характеристики.

22. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?

- А) При наличии блокировок по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.
- Б) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.
- В) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости, а также блокировок, срабатывающих автоматически при превышении значений критических уровней в расходной и приемной емкостях.
- Г) В исключительных случаях при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования.

23. Что в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и предупреждения их развития?

- А) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной автоматической защиты, включая исполнительные механизмы.

- Б) Запорная арматура, средства защиты от превышения давления, огнепреградители.
- В) Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления, средства подавления и локализации пламени, автоматические системы подавления взрыва.
- Г) Запорная арматура, предохранительные устройства от превышения давления, огнепреградители, автоматические системы подавления взрыва и системы для аварийного опорожнения аппаратов.

24. На чем основаны оптимальные методы создания системы противоаварийной автоматической защиты на стадии формирования требований при проектировании автоматизированной системы управления технологическим процессом?

- А) На сценариях возможных аварийных ситуаций и способах перевода объекта в безопасное состояние.
- Б) На алгоритмах, разработанных по сценариям всех возможных аварий и их развития.
- В) На методиках и программных продуктах, применяемых для моделирования аварийных ситуаций, утвержденных (согласованных) Ростехнадзором.
- Г) На основе анализа опасности и работоспособности контуров безопасности с учетом риска, возникающего при отказе контура безопасности.

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

- А) Средства автоматики должны быть обозначены по месту их размещения в технологическом регламенте и инструкциях.
- Б) Средства автоматики должны быть обозначены на мнемосхемах.
- В) Средства автоматики должны быть обозначены только в технологическом регламенте.
- Г) Требования к обозначению определяются при разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

26. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания противоаварийной автоматической защиты?

- А) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам.
- Б) Выполняется обслуживающим персоналом по инструкции.
- В) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после производства персоналом всех необходимых по инструкции переключений.
- Г) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после устранения причин, приведших к срабатыванию противоаварийной автоматической защиты.

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

- А) Установкой резервного компрессора с включением его автоматически при остановке рабочего.
- Б) Переключением сети воздуха контрольно-измерительных приборов и автоматики на заводскую сеть сжатого воздуха через осушитель.

- В) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты в течение 1 часа.
- Г) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.

28. При каких условиях допускается отключение защит (единовременно не более одного параметра) для непрерывных процессов?

- А) При наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ, в дневную смену - по письменному разрешению должностного лица организации, а при работах в иные смены - с обеспечением присутствия и контроля соответствующими службами.
- Б) По устному разрешению технического руководителя организации только в дневную смену при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ, и в присутствии начальника производства.
- В) В присутствии начальника производства и начальника службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (главного прибориста) только в дневную смену при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ.

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

- А) Наличие автоматического ввода резерва между каждым из трех самостоятельных источников электроснабжения.
- Б) Линии электроснабжения не должны оборудоваться системами автоматической частотной разгрузки.
- В) Обеспечение селективности защит на устройствах электроснабжающей и электропотребляющей организации.
- Г) Наличие возможности синхронизации третьего независимого источника у предприятия-потребителя с электроснабжающей системой.

30. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?

- А) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания.
- Б) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.

- В) Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы производства.
- Г) Электрооборудование вентиляционных систем, устанавливаемое в производственных помещениях, снаружи здания и в помещениях вентиляционного оборудования (вентиляционных камерах), должно быть с видом взрывозащиты «масляное или негорючей жидкостью заполнение оболочки» («о»).

31. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

- А) Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией.
- Б) Система водяного отопления.
- В) Система парового отопления.

32. Какая максимальная температура поверхностей нагрева систем отопления должна быть в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

- А) Максимальная температура не должна превышать 80 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.
- Б) Максимальная температура не должна превышать 85 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.
- В) Максимальная температура не должна превышать 90 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.
- Г) Максимальная температура не должна превышать 95 % температуры самовоспламенения вещества, имеющего самую низкую температуру самовоспламенения из обращающихся в процессе веществ.

33. Каков порядок сброса химически загрязненных стоков от отдельных технологических объектов в магистральную сеть канализации?

- А) Порядок сброса стоков в магистральную сеть канализации устанавливается организацией.
- Б) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть должны быть оборудованы устройствами для улавливания аварийных стоков.
- В) Системы канализации технологических объектов перед сбросом в магистральную сеть должны обеспечивать удаление и очистку химически загрязненных технологических, смывных и других стоков, образующихся как при регламентированных режимах работы производства, так и в случаях аварийных выбросов.
- Г) Системы канализации технологических объектов должны исключать залповые и аварийные сбросы стоков в магистральную сеть.

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

- А) Над местами, предназначенными для прохода людей и рабочими площадками.
- Б) Над автодорогами.
- В) На трубопроводах, идущих по стенам зданий.
- Г) На трубопроводах, проложенных по эстакадам.

35. В каких случаях на трубопроводах следует применять арматуру под приварку?

- А) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности.
- Б) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.
- В) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.
- Г) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа.

36. Что должно устанавливаться на трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов?

- А) Арматура в соответствии с проектной документацией.
- Б) Арматура с резиновым уплотнением в затворе.
- В) Арматура с тканевым уплотнением в затворе.
- Г) Арматура с пластмассовым уплотнением в затворе.

37. В соответствии с чем выбирается уровень взрывозащиты электрооборудования?

- А) В соответствии с требованиями правил пожарной безопасности.
- Б) В соответствии с требованиями к устройству электроустановок.
- В) В соответствии с требованиями строительных норм и правил.

38. Допускается ли устройство в машинном зале незасыпных каналов и приямков?

- А) Не допускается.
- Б) Допускается.
- В) Допускается во время ремонта электрооборудования.
- Г) Допускается в исключительных случаях.

39. Какое условие должно быть соблюдено в отношении расстояний крепления трубопроводов для уменьшения вредных влияний, вызываемых работой компрессора?

- А) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} > 0,85$ или $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} > 1,4$.
- Б) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} < 0,95$ или $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} < 1,5$.

- В) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} > 0,65$ или $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} < 1,6$.
- Г) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} < 0,75$ или $f_{\text{возм}}/f_{\text{тр}} > 1,3$.

40. Какой должна быть степень неравномерности давлений, при выборе вместимости буферных емкостей?

- А) Менее чем $\delta \leq P^{-0,34}$.
- Б) Менее чем $\delta \leq 2P^{-0,34}$.
- В) Менее чем $\delta \leq 3P^{-0,34}$.
- Г) Менее чем $\delta \leq 4P^{-0,34}$.

41. Каким должно быть число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок?

- А) Минимальным.
- Б) Максимальным.
- В) Установлено проектом.
- Г) Установлено правилами по эксплуатации.

42. В какие сроки необходимо очищать масляный насос и лубрикатор?

- А) Не реже одного раза в полтора месяца.
- Б) Не реже одного раза в два месяца.
- В) Не реже одного раза в три месяца.
- Г) Не реже одного раза в четыре месяца.

43. Какие устройства следует предусматривать в компрессорной установке для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа?

- А) Специальные воздушные фильтры.
- Б) Воздушные мембраны.
- В) Воздухосборники или газосборники (буферные емкости).
- Г) Амортизационные устройства.

44. С какой периодичностью следует проверять предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие на давлении до 12 кгс/см^2 , путем принудительного их открытия под давлением?

- А) Один раз в смену.
- Б) Ежедневно.
- В) Не реже двух раз в смену.
- Г) Ежедневно.

45. Как часто следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора?

- А) Два раза в сутки.
- Б) Каждую смену.

- В) Ежедневно.
- Г) Ежедневно.

46. Что следует применять в качестве обтирочных материалов компрессорной установки?

- А) Шерстяные материалы.
- Б) Синтетические материалы.
- В) Хлопчатобумажные или льняные материалы.

47. С какой периодичностью следует очищать воздушные висциновые фильтры?

- А) После 1000 ч работы.
- Б) После 1500 ч работы.
- В) После 2000 ч работы.
- Г) После 2500 ч работы.

48. Кем выдается разрешение на пуск компрессора после его аварийной остановки?

- А) Начальником цеха.
- Б) Лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.
- В) Главным механиком.
- Г) Начальником установки.

49. Раствор сульфанола какой концентрации следует применять при очистке воздухопроводов и аппаратов?

- А) 1-процентный.
- Б) 3-процентный.
- В) 5-процентный.
- Г) 7-процентный.

50. Какие из указанных запретов при прокладке технологических трубопроводов с опасными веществами указаны неверно?

- А) Наземные технологические трубопроводы с опасными веществами не допускается размещать в открытых лотках и траншеях на отметках выше планировочных отметок производственных площадок.
- Б) Не допускается транзитная прокладка технологических трубопроводов с опасными веществами под зданиями и сооружениями.
- В) Не допускается прокладка технологических трубопроводов с токсичными, взрывопожароопасными веществами по стенам и кровлям зданий независимо от степени их огнестойкости.
- Г) Не допускается совместная прокладка в заглубленных тоннелях и каналах трубопроводов пара и горячей воды с трубопроводами токсичных (горючих) веществ, включая трубопроводы систем сбора и утилизации сероводородсодержащих промышленных стоков.

51. На каком расстоянии от воздухоподающих устройств приточной вентиляции следует устанавливать датчики предельно допустимой концентрации в производственных помещениях нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 1 м от возможных источников утечки вредных веществ.
- Б) Не менее 2 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 1 м от возможных источников утечки вредных веществ.
- В) Не менее 5 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 2 м от возможных источников утечки вредных веществ.
- Г) Не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 2 м от возможных источников утечки вредных веществ.

52. В каком месте на площадках нефтегазоперерабатывающих производств следует устанавливать датчики дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров?

- А) Во взрывоопасных зонах классов 1,2.
- Б) Во взрывоопасных зонах классов 0,1 и 2.
- В) На закрытых площадках технологических установок, насосных и компрессорных установок.
- Г) На газонаполнительных станциях каждого газонаполнительного узла на расстоянии не более 2 м от узла наполнения со стороны подхода обслуживающего персонала.

53. С какой периодичностью должны подвергаться осмотру и ремонту отопительные и вентиляционные установки?

- А) Не реже двух раз в год.
- Б) В начале каждой рабочей недели.
- В) В конце каждой рабочей смены.
- Г) В соответствии с графиками планово-предупредительных ремонтов.

54. С какой периодичностью должна проверяться работоспособность систем и средств противопожарной защиты объекта?

- А) Не реже одного раза в квартал.
- Б) Не реже одного раза в неделю.
- В) Не реже одного раза в месяц.
- Г) Не реже одного раза в два месяца.

55. Какой режим работы вентиляции установлен в помещениях, в которых возможно образование взрывоопасных смесей, Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Вентиляция должна работать круглосуточно.
- Б) Вентиляционная система должна включаться автоматически при достижении дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров.
- В) Вентиляционная система должна включаться автоматически при превышении дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров на 10 % и более.
- Г) Режим работы вентиляционных систем определяется проектной документацией.

56. Какие из указанных требований к технологическому оборудованию и технологическим трубопроводам указаны неверно?

- А) Температура доступных поверхностей оборудования и трубопроводов не должна превышать 25 °С в помещениях, и 30 °С вне помещений.
- Б) Прокладка трубопроводов, перемещающих взрывопожароопасные, токсичные и высокотоксичные среды, должна быть надземной.

- В) Трубопроводы для транспортирования влагосодержащих газов и продуктов должны быть защищены от замерзания тепловой изоляцией, а при необходимости оборудоваться обогревом.
- Г) Ручную запорную арматуру на трубопроводах следует открывать и закрывать медленно во избежание гидравлического удара до крайнего положения запорного органа.

57. Какие требования необходимо выполнять при эксплуатации емкостного и резервуарного оборудования?

- А) Поддерживать давление в резервуарах в безопасных пределах, замерять уровень легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей.
- Б) Оборудовать резервуары пробоотборниками для отбора проб с фиксированного уровня и через люк на крыше резервуара.
- В) Предусмотреть возможность присоединения нижнего пояса стенки резервуаров через токоотводы к заземлителям, установленным на расстоянии не более чем 10 м по периметру стенки, но не менее 1 м на равных расстояниях.
- Г) Не допускать использование запорного устройства с ручным приводом, установленного непосредственно у резервуара.

58. В каком документе должно обосновываться количество рабочих и резервных клапанов на изотермическом резервуаре для хранения сжиженных горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей?

- А) В проектной документации.
- Б) В технологической и эксплуатационной документации.
- В) В технической документации организации-изготовителя.
- Г) В технологическом регламенте.

59. Какие требования к компрессорам, работающим на взрывоопасных газах, установлены Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Компрессоры при достижении концентрации горючих газов 50 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени должны быть оборудованы системой автоматического отключения компрессоров и системой автоматического включения аварийной вентиляции.
- Б) Температура поступающих газов на входе в компрессор должна быть ниже температуры конденсации газов при рабочем значении давления на входе в компрессор.
- В) В компрессорных помещениях на трубопроводах следует указывать направление вращения ротора.
- Г) Алгоритм остановки компрессоров определяется техническим руководителем организации.

60. Что необходимо обеспечить при эксплуатации нагревательных печей?

- А) Периодический визуальный контроль состояния труб змеевика, трубных подвесок и кладки печи, технологических параметров.
- Б) Розжиг панельных горелок с дистанционным и ручным включением.
- В) Наличие не менее трех работников при розжиге блока панельных горелок.

Г) Особый режим эксплуатации при выявлении деформаций и повреждений на трубах змеевиков.

61. Каких факельных систем для сжигания или сбора и последующего использования сбросов горючих газов и паров не существует?

- А) Аварийных.
- Б) Общих.
- В) Отдельных.
- Г) Специальных.

62. В какой цвет должны быть окрашены трубопроводы, по которым транспортируется сера?

- А) В серый с желтыми кольцами.
- Б) В желтый.
- В) В желтый с серыми кольцами.

63. Какие действия необходимо предпринять перед пуском установки получения серы?

- А) Газовые трубопроводы печи продуть топливным газом в факельную линию.
- Б) Во избежание попадания в полости гидрозатвора твердых частиц первую порцию жидкой серы наливать через сетку.
- В) Проверить рабочее состояние и исправное действие гидрозатворов.
- Г) Все перечисленное.

64. Какое положение не соответствует требованиям к безопасному проведению работ по выгрузке, просеиванию катализатора?

- А) Допускается выгрузка из реактора катализатора в нерегенерированном состоянии.
- Б) Работы по загрузке катализатора должны быть механизированы.
- В) Выполняющий работы персонал должен быть обеспечен переносными средствами связи.
- Г) Операции по подготовке реактора к загрузке и выгрузке катализатора должны производиться в соответствии с технологическим регламентом на производство продукции.

65. При каком давлении система должна быть испытана азотом на герметичность перед подачей водородосодержащего газа?

- А) При давлении, равном рабочему.
- Б) При давлении ниже рабочего.
- В) При давлении выше рабочего.
- Г) При атмосферном давлении.

66. Какие требования безопасности к ведению работ повышенной опасности указаны неверно?

- А) Инструкции по безопасному ведению работ повышенной опасности разрабатываются непосредственно перед проведением конкретных работ с указанием даты и места их проведения.
- Б) В эксплуатирующей организации разрабатывается и утверждается перечень работ повышенной опасности с определением должностных лиц (специалистов), имеющих право руководить этими работами.
- В) Проведение работ повышенной опасности осуществляется на основании разрешительных документов (наряда-допуска) с их регистрацией в журналах на проведение указанных работ.
- Г) К работам повышенной опасности допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду работ, прошедшие специальное обучение приемам и методам работы.

67. Какие требования к очистке, внутреннему осмотру и ревизии оборудования указаны неверно?

- А) Резервуар, аппарат и другое технологическое оборудование, нагретые в процессе подготовки, перед спуском в них людей должны быть охлаждены до температуры, не превышающей 20 °С.
- Б) Работы внутри оборудования допускаются проводить только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и инструкциями по видам работ.
- В) После окончания подготовительных мероприятий (пропарки, промывки и проветривания) должен быть проведен анализ воздуха внутри технологического оборудования на содержание вредных веществ и кислорода с записью в наряде-допуске.
- Г) Остановка, ревизия и осмотр оборудования должны проводиться в соответствии с технической документацией организации-изготовителя оборудования и производственными инструкциями.

68. В каких случаях установка и снятие заглушек не относится к работам повышенной опасности?

- А) В случае проведения работ, являющихся неотъемлемой частью технологического процесса и указанных в технологическом регламенте на производство продукции.
- Б) При установке или снятии заглушек, связанных с предупреждением аварийных ситуаций и необходимостью локализации аварии.
- В) После окончания ремонтных работ.
- Г) При наличии паспортов на заглушки.

69. Какие меры борьбы с отложившимися пирофорными соединениями необходимо выполнить перед осмотром и ремонтом аппаратов, резервуаров, трубопроводов?

- А) Аппараты и трубопроводы пропарить водяным паром, поддерживая давление несколько выше атмосферного, и промыть водой.
- Б) Промыть аппараты и трубопроводы растворителем.
- В) Аппараты и трубопроводы пропарить водяным паром, поддерживая давление не выше атмосферного.
- Г) Промыть аппараты и трубопроводы нейтрализующим составом.

70. Что запрещается правилами противопожарного режима при проведении огневых работ?

- А) Вентилировать помещения перед проведением огневых работ.
- Б) Плотно закрывать все двери, соединяющие помещения, в которых проводятся огневые работы, с другими помещениями.
- В) Обеспечивать место проведения огневых работ огнетушителем.
- Г) Осуществлять огневые работы при снижении концентрации флегматизатора в опасной зоне.

71. Что разрешается правилами противопожарного режима при проведении огневых работ?

- А) Производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками конструкциях.
- Б) Проводить огневые работы перед монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями.
- В) Производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами.
- Г) Допускать к самостоятельной работе учеников.

72. В каком случае нарушаются требования пожарной безопасности, предъявляемые к эксплуатации оборудования и материалов при проведении газосварочных работ?

- А) Если переносные ацетиленовые генераторы устанавливаются на открытых площадках.
- Б) Если ацетиленовые генераторы без ограждения размещаются в 5 м от мест проведения работ, а также от мест забора воздуха компрессорами.
- В) Если по окончании работы весь карбид кальция в переносном генераторе выработан.
- Г) Если известковый ил, удаляемый из генератора, выгружается в приспособленную для этих целей тару и сливается в специальный бункер.

73. Что запрещается делать при проведении электросварочных работ правилами противопожарного режима?

- А) Применять стандартные автоматические выключатели.
- Б) Соединять сварочные провода при помощи опрессования.
- В) Выполнять подключение электропроводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату при помощи алюминиевых кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.
- Г) Располагать кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов с кислородом на расстоянии не менее 0,5 м, а от трубопроводов и баллонов с ацетиленом - не менее 1 м.

74. Что разрешено при проведении бензо- и керосинорезательных работ правилами противопожарного режима?

- А) Создавать давление воздуха в бачке с горючим, не превышающее рабочее давление кислорода в резаке.
- Б) Подвешивать резак во время работы вертикально головкой вверх.
- В) При необходимости зажимать, перекручивать или заламывать шланги, подающие кислород или горючее к резаку.
- Г) Использовать кислородные шланги для подвода бензина или керосина к резаку.

75. В каком случае нарушаются требования пожарной безопасности, предъявляемые к обслуживанию сварочной аппаратуры в конце рабочей смены?

- А) Если аппаратура отключается от электросети.
- Б) Если шланги, отсоединенные от аппаратуры, освобождаются от горючих жидкостей и газов и компактно сворачиваются.
- В) Если в паяльных лампах не стравливается давление.
- Г) Если аппаратура убирается в специально отведенные помещения.

76. Какое требование к перегородке, ограждающей место для проведения сварочных и резательных работ на объектах защиты, в конструкциях которых использованы горючие материалы, не отвечает правилам пожарной безопасности?

- А) Если перегородка сплошная и выполнена из негорючего материала.
- Б) Если высота перегородки составляет не менее 1,8 м.
- В) Если зазор между перегородкой и полом имеет не более 5 см.
- Г) Если зазор между перегородкой и полом огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 2x2 мм.

77. В каком случае при проведении окрасочных работ нарушаются требования пожарной безопасности?

- А) Если составление и разбавление всех видов лаков и красок производится в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами.
- Б) Если лакокрасочные материалы размещаются на рабочем месте в количестве, не превышающем сменной потребности.
- В) Если при окрашивании в электростатическом поле распылительные устройства работают при неподвижном конвейере.
- Г) Если по окончании работы емкости с горючими веществами закрываются и сдаются на склад.

78. Когда не следует наносить эпоксидные смолы, клеи, мастики, в том числе лакокрасочные материалы на основе синтетических смол и наклеивать плиточный и рулонный полимерный материал согласно правилам противопожарного режима?

- А) После окончания всех строительно-монтажных работ.
- Б) К моменту пуска наладочных работ.
- В) После окончания всех санитарно-технических работ.
- Г) Перед окончательной окраской помещения.

79. Какое количество противопожарных средств, которыми руководитель организации должен обеспечить место варки битума, соответствует требованиям пожарной безопасности?

- А) 2 ящика с песком емкостью 0,5 м³, 2 лопаты.
- Б) 1 ящик с песком емкостью 0,5 м³, 2 лопаты и 1 огнетушитель (порошковый или пенный).
- В) 1 ящик с песком емкостью 0,25 м³, 1 лопата и 1 пенный огнетушитель.

Г) 1 ящик с песком емкостью 0,4 м³, 1 лопата и 1 порошковый огнетушитель.

80. Каким способом запрещается доставлять горячую битумную мастику на рабочие места правилами противопожарного режима?

- А) В специальной открытой таре, имеющей форму усеченного конуса, обращенной широкой стороной вниз.
- Б) В специальных металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой стороной вниз, с плотно закрывающимися крышками.
- В) С помощью насоса по стальному трубопроводу, прикрепленному на вертикальных участках к строительной конструкции.
- Г) По термостойкому шлангу на горизонтальных участках.

81. Что разрешается делать в процессе варки и разогрева битумных составов правилами противопожарного режима?

- А) Разогревать битумную мастику вместе с растворителями.
- Б) Перемешивать битум с растворителем металлической мешалкой.
- В) Пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.
- Г) Вливать разогретый битум в растворитель при смешивании.

82. Какой должна быть температура подаваемого водяного пара при пропарке внутреннего объема технологического оборудования согласно требованиям пожарной безопасности?

- А) Температура не должна превышать значение, равное 80 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).
- Б) Температура не должна превышать значение, равное 85 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).
- В) Температура не должна превышать значение, равное 90 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).
- Г) Температура не должна превышать значение, равное 95 % температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

83. На какие виды работ распространяются Правила ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ?

- А) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на опасных производственных объектах.
- Б) На проведение строительно-монтажных и наладочных работ при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства на выделенной и огражденной площадке на территории находящихся в эксплуатации опасных производственных объектов.
- В) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на объектах электроэнергетики.
- Г) На ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ на объектах атомной энергетики.

84. Кто разрабатывает перечень газоопасных работ?

- А) Каждое структурное подразделение эксплуатирующей организации.

- Б) Служба производственного контроля эксплуатирующей организации.
- В) Газоспасательная служба.
- Г) Подразделения, которые обязаны готовить объекты к газоопасным работам.

85. Как должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ?

- А) По наряду-допуску на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в перечень газоопасных работ в десятидневный срок.
- Б) По наряду-допуску на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в перечень газоопасных работ в течение года.
- В) Запрещается выполнять работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ.

86. Кто и на какой срок может продлить наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

- А) Руководитель структурного подразделения не более чем на 1 дневную рабочую смену.
- Б) Лицо, зарегистрировавшее наряд-допуск на требуемый для окончания работ срок.
- В) Руководитель структурного подразделения не более чем на 1 рабочую смену.
- Г) Лицо, зарегистрировавшее наряд-допуск не более чем на 1 дневную смену.

87. Кто утверждает наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

- А) Руководитель эксплуатирующей организации.
- Б) Руководитель структурного подразделения.
- В) Руководитель газоспасательной службы.
- Г) Руководитель службы производственного контроля.

88. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем газоопасной работы и огневых работ?

- А) Работники, осуществляющие эксплуатацию объекта.
- Б) Работники газоспасательной службы.
- В) Работники, осуществляющие эксплуатацию объекта совместно с работниками аварийно-спасательных подразделений.
- Г) Работники, список которых определяется внутренними документами организации.

89. Какие противогазы или аппараты не допускается использовать для защиты органов дыхания работников внутри емкостей при проведении газоопасных работ?

- А) Фильтрующие противогазы.
- Б) Шланговые противогазы.
- В) Кислородно-изолирующие противогазы.
- Г) Воздушные изолирующие аппараты.

90. С кем необходимо согласовывать проведение работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях?

- А) С руководителями структурных подразделений, технологически связанных с объектами, на которых будут проводиться газоопасные работы.

- Б) С руководителями службы производственного контроля.
- В) С руководителями аварийно-спасательных служб.
- Г) С руководителями службы охраны труда и санитарными службами.

91. В течение какого срока должны храниться экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ?

- А) Не менее 3 месяцев со дня закрытия наряда-допуска.
- Б) Не менее 1 года со дня закрытия наряда-допуска.
- В) Не менее 6 месяцев со дня закрытия наряда-допуска.

92. Допускается ли проведение огневых работ на действующих взрывопожароопасных производственных объектах?

- А) Допускается в исключительных случаях, когда отсутствует возможность их проведения в специально отведенных для этой цели постоянных местах.
- Б) Не допускается.
- В) Допускается при соблюдении дополнительных требований безопасности.
- Г) Допускается при положительном заключении противопожарной службы.

93. Каким документом определяется перечень постоянных мест выполнения огневых работ на территории, на которой находятся взрывопожароопасные производственные объекты?

- А) Организационно-распорядительными документами организации.
- Б) Технологическим регламентом.
- В) Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.
- Г) Правилами пожарной безопасности.

94. Какие из обязанностей руководителя структурного подразделения, на объекте которого будут проводиться огневые работы, указаны неверно?

- А) Определение списка лиц, ответственных за подготовку места проведения огневых работ, и лиц, ответственных за выполнение огневых работ.
- Б) Назначение лиц, ответственных за подготовку и выполнение огневых работ.
- В) Определение объема и содержания подготовительных работ и последовательности их выполнения.
- Г) Определение порядка контроля воздушной среды и выбор средств индивидуальной защиты.

95. Допускаются ли оформление и регистрация наряда-допуска на выполнение огневых работ в электронном виде?

- А) Допускаются, если исключена возможность несанкционированного изменения информации в наряде-допуске, а также обеспечены условия его хранения в течение одного года со дня его закрытия.
- Б) Допускаются по решению руководителя эксплуатирующей организации.
- В) Допускаются при наличии внутренних документов организации, устанавливающих порядок использования электронной подписи.
- Г) Не допускаются.

96. При какой концентрации взрывопожароопасных веществ не допускается проведение огневых работ?

- А) При наличии взрывопожароопасных веществ выше 20 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.
- Б) При наличии взрывопожароопасных веществ выше 15 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.
- В) При наличии взрывопожароопасных веществ выше 25 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.

97. В течение какого времени должен быть обеспечен контроль (наблюдение) за местом наиболее возможного очага возникновения пожара работниками структурного подразделения, занятыми ведением технологического процесса?

- А) В течение трех часов.
- Б) В течение суток.
- В) В течение одного часа.

98. На сколько групп подразделяются газоопасные работы в зависимости от степени опасности и на основании каких критериев устанавливается та или иная группа?

- А) На 3 группы, в зависимости от степени риска проводимых работ.
- Б) На 2 группы, в зависимости от того, проводятся работы в закрытом или открытом пространстве.
- В) На 2 группы, в зависимости от того, проводятся газоопасные работы с оформлением наряда-допуска или без оформления.

99. Нужно ли пересматривать перечни газоопасных работ при изменении технологического процесса и технологической схемы производства?

- А) Нужно в любом случае.
- Б) По решению руководителя эксплуатирующей организации.
- В) Правилами не регламентируется.
- Г) Решение принимается совместно руководителем эксплуатирующей организации и руководителем газоспасательной службы.

100. Какие требования к исполнителям газоопасных работ указаны неверно?

- А) Исполнители должны пройти инструктаж.
- Б) Исполнители должны иметь квалификационное удостоверение, дающее право ведения газоопасных работ.
- В) Исполнители должны знать безопасные приемы работы и методы оказания первой помощи.
- Г) Исполнители должны уметь пользоваться СИЗ.

101. Какие требования предъявляются к лицам, допущенным к выполнению газоопасных работ?

- А) Не моложе 18 лет.

- Б) Не имеющие медицинских противопоказаний к указанным видам работ.
- В) Прошедшие обучение приемам и методам проведения работ.
- Г) Все перечисленные требования.

102. К какой группе газоопасных работ относятся работы, выполняемые без оформления наряда-допуска?

- А) Ко II группе.
- Б) К I группе.
- В) К группе работ средней степени опасности.
- Г) К группе работ высокой степени опасности.

103. Что должен сделать руководитель структурного подразделения, на объекте которого будет проводиться газоопасная работа, при подготовке наряда-допуска на ее проведение?

- А) Определить место и характер выполняемой газоопасной работы, разработать мероприятия по подготовке объекта к проведению газоопасных работ и последовательность их проведения, мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ, определить СИЗ, установить режим работы.
- Б) Провести обучение и инструктаж персонала, который будет проводить газоопасные работы.
- В) Обеспечить работников сертифицированным оборудованием, необходимым для проведения газоопасных работ.
- Г) Определить структурные подразделения организации, с которыми будет взаимодействовать бригада исполнителей при проведении газоопасных работ.

104. Кто должен регистрировать наряды-допуски на проведение газоопасных работ?

- А) Газоспасательная служба.
- Б) Руководитель участка, на котором будут проводиться газоопасные работы.
- В) Руководитель службы производственного контроля.
- Г) Руководитель службы охраны труда совместно с газоспасательной службой.

105. Кому лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, передает наряд-допуск после его закрытия?

- А) Руководителю структурного подразделения или его заместителю, а также в ГСС.
- Б) Главному инженеру, руководителю службы производственного контроля, а также в ГСС.
- В) ГСС и аварийно-спасательной службе организации.

106. Какие из обязательных мер безопасного ведения газоопасных работ, предусмотренных правилами, указаны неверно?

- А) Обеспечение членов бригады СИЗ, спецодеждой, инструментом.
- Б) Выполнение работ бригадой исполнителей не менее трех человек.
- В) Обеспечение контроля за состоянием воздушной среды.
- Г) Исключение возможности присутствия на месте проведения газоопасной работы лиц, не занятых ее выполнением.

107. К какой группе газоопасных работ относятся работы по установке (снятию) заглушек, и кто их проводит?

- А) Ко II группе, проводит эксплуатационный персонал.
- Б) К I группе, проводит бригада, определенная нарядом-допуском.
- В) К I группе, проводит эксплуатационный персонал.

108. При каких условиях допускается работа внутри емкостей без средств защиты органов дыхания?

- А) При условии, что концентрация опасных веществ (паров, газов) превышает предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны не более, чем на 10 %, а содержание кислорода не менее 25 % объемной доли (внутри емкостей (аппаратов)).
- Б) При условии, что концентрация опасных веществ (паров, газов) превышает предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны не более, чем на 10 %, а содержание кислорода не менее 20 % объемной доли (внутри емкостей (аппаратов)).
- В) При условии, что концентрация опасных веществ (паров, газов) не превышает предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны, а содержание кислорода не менее 20 % объемной доли (внутри емкостей (аппаратов)).
- Г) При условии, что концентрация опасных веществ (паров, газов) не превышает предельно допустимых концентраций (далее - ПДК) в воздухе рабочей зоны, а содержание кислорода не менее 30 % объемной доли (внутри емкостей (аппаратов)).

109. Какие из сведений, указываемых в организационно-распорядительном документе для остановки на ремонт объекта или оборудования, указаны неверно?

- А) Наличие плана мероприятий по локализации аварий и ликвидации их последствий.
- Б) Непосредственный руководитель работ и лица ответственные за подготовку к ремонтным работам.
- В) Сроки остановки, подготовки, ремонта и пуска объекта или оборудования.

110. Что должна до начала проведения ремонтных работ выполнить эксплуатирующая организация?

- А) Разработать сетевой (линейный) график выполнения наиболее сложных и трудоемких ремонтов.
- Б) Разработать проект производства работ.
- В) Составить план подготовительных работ и приобрести необходимое оборудование, арматуру и т. д.

111. Что должна до начала проведения ремонтных работ выполнить подрядная организация?

- А) Составить план подготовительных работ.
- Б) Разработать проект производства работ.
- В) Организовать изготовление необходимых узлов и деталей для замены.
- Г) Приобрести необходимое оборудование, арматуру, запасные части, трубы, материалы согласно дефектной ведомости.

112. Кто производит подключение к электросетям передвижных электроприемников подрядной организации и их отключение при проведении ремонтных работ?

- А) Электротехнический персонал эксплуатирующей организации.
- Б) Электротехнический персонал подрядной организации в присутствии лица, ответственного за проведение ремонтных работ.
- В) Персонал, назначенный руководителем эксплуатирующей организации и определённый в наряде допуске.

113. Кто определяет технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ремонтных работ?

- А) Руководитель структурного подразделения ремонтируемого объекта совместно с непосредственным руководителем работ подрядной организации.
- Б) Руководитель эксплуатирующей организации, объект которой подлежит ремонту, совместно с руководителем структурного подразделения ремонтируемого объекта.
- В) Непосредственный руководитель работ подрядной организации по согласованию с руководителем эксплуатирующей организации, объект которой подлежит ремонту.

114. При соблюдении какого требования выдается наряд-допуск на проведение ремонтных работ?

- А) После оформления акта сдачи-приемки объекта в ремонт.
- Б) После выполнения всех мероприятий, предусмотренных планом подготовительных работ.
- В) После проверки выполнения всех мероприятий, предусмотренных планом подготовительных работ.

115. Каким образом фиксируется прохождение инструктажа исполнителями ремонтных работ?

- А) В журнале проведения инструктажа руководитель службы производственного контроля делает записи и делает отметку в наряде-допуске.
- Б) Исполнители ремонтных работ расписываются в журнале проведения инструктажа структурного подразделения ремонтируемого объекта, соответствующая отметка делается в наряде-допуске.
- В) Руководитель структурного подразделения ремонтируемого объекта делает отметку в журнале проведения инструктажа и информирует об этом руководителя бригады, которая будет выполнять ремонтные работы.

116. Какие наряды-допуски следует оформлять при проведении огневых и газоопасных работ в ремонтной зоне?

- А) При наличии нарядов-допусков на огневые и газоопасные работы, наряд-допуск на проведение ремонтных работ оформлять не требуется.
- Б) Необходимо оформлять наряд-допуск на проведение ремонтных работ, в котором указать меры безопасности при проведении огневых и газоопасных работ.
- В) Наряды-допуски на огневые и газоопасные работы прикладываются к наряду-допуску на проведение ремонтных работ.

117. Какие требования должны выполняться при проведении земляных работ в ремонтной зоне?

- А) Эксплуатирующая организация должна передать подрядной организации наряд-допуск на производство земляных работ, согласованный со структурными подразделениями эксплуатирующей организации.
- Б) Подрядная организация согласовывает наряд-допуск на производство земляных работ со структурными подразделениями эксплуатирующей организации, на которые возложено согласование наряда-допуска на производство земляных работ внутренними документами эксплуатирующей организацией.
- В) Эксплуатирующая организация должна согласовать подрядной организации расстановку знаков, обозначающих границы земляных работ.

118. Допускается ли оформление и регистрация наряда-допуска на выполнение огневых работ в электронном виде?

- А) Не допускается.
- Б) Допускается, если исключена возможность несанкционированного изменения информации в наряде-допуске, а также обеспечены условия его хранения в течение одного года со дня его закрытия.
- В) Допускается по решению руководителя эксплуатирующей организации.
- Г) Допускается при наличии внутренних документов организации, устанавливающих порядок использования электронной подписи.

119. Какие из документов и требований, в соответствии с которыми должны выполняться подготовительные работы к проведению ремонтных работ указаны неверно?

- А) Проект производства ремонтных работ.
- Б) Технологический регламент.
- В) Инструкции по эксплуатации и безопасному проведению ремонтных работ.
- Г) Требования к проведению огневых и газоопасных работ.

120. Какие из указанных требований по обеспечению безопасности при проведении ремонтных работ указаны неверно?

- А) Ремонтные работы выполняются исполнителями, определёнными в наряде-допуске и работниками, осуществляющими эксплуатацию объектов по согласованию.
- Б) Ремонтные работы начинают выполнять после оформления наряда-допуска.
- В) Ремонтные работы производятся в соответствии с разработанным проектом производства работ.
- Г) Ремонтные работы выполняются исполнителями только на местах, определённых для каждого из них в наряде-допуске.

121. Какие из документов, на основании которых проводятся испытания объекта после окончания ремонтных работ, указаны неверно?

- А) Технические регламенты.
- Б) Правила пожарной безопасности и охраны труда.
- В) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.
- Г) Техническая документация организаций - изготовителей оборудования и технических устройств и инструкции эксплуатирующей организации.

122. Каким образом объект, ремонт которого закончен, принимается в эксплуатацию?

- А) После закрытия наряда-допуска.
- Б) По акту сдачи-приемки в эксплуатацию.
- В) На основании положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.
- Г) Совместным приказом руководителей эксплуатирующей и подрядной организаций.

1. Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

- А) Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.
- Б) Класс опасности обращающихся в процессе веществ.
- В) Температура самовоспламенения паров обращающихся в процессе веществ.
- Г) Скорость распространения горения обращающихся в процессе веществ.

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

- А) Энергией сгорания парогазовой фазы в кДж.
- Б) Категорией взрывоопасности.
- В) Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве, в кг.
- Г) Радиусом зон разрушения в м.

3. Какой порядок установлен для внесения изменений в технологическую схему, аппаратное оформление, в системы контроля, связи, оповещения и противоаварийной автоматической защиты?

- А) Изменения вносятся после внесения изменений в проектную документацию при наличии положительного заключения экспертизы проектной документации и после согласования с разработчиком проектной документации.
- Б) Изменения вносятся при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и внесения его в реестр заключений экспертизы.
- В) Изменения вносятся путем разработки обоснования безопасности опасного производственного объекта, получения на него положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и внесения его в реестр заключений экспертизы.

4. При разработке технологических процессов какими источниками информации следует руководствоваться для определения регламентированных значений параметров, определяющих взрывоопасность процесса?

- А) Справочной литературой.
- Б) Научно-технической и справочной литературой.
- В) Данными, запрашиваемыми у научно-исследовательской организации.
- Г) Исходными данными на проектирование.

5. В какой документации должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

- А) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте.
- Б) В исходных данных на проектирование и технологическом регламенте.
- В) В проектной документации.
- Г) В технологическом регламенте.

6. Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

- А) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при $Q_{в} \leq 10$ - управление ручное дистанционное.
- Б) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками III категории – дистанционное неавтоматическое, а при $Q_{в} \leq 10$ допускается ручное управление по месту.
- В) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, для установок с технологическими блоками II категории взрывоопасности – ручное дистанционное, для установок с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту.
- Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление.

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

- А) Только средствами автоматического регулирования.
- Б) Только средствами контроля за параметрами, определяющими взрывоопасность процесса.
- В) Средствами контроля за параметрами, определяющими взрывоопасность процесса, с регистрацией показаний и предаварийной (а при необходимости - предупредительной) сигнализацией их значений, а также средствами автоматического регулирования и противоаварийной защиты.
- Г) Только средствами противоаварийной защиты.

8. Что не должна исключать энергетическая устойчивость технологической системы с учетом категории взрывоопасности входящих в нее блоков, особенностей технологического процесса?

- А) Возможность нарушения герметичности системы (разгерметизации уплотнений подвижных соединений, разрушения оборудования от превышения давления).
- Б) Возможность образования в системе взрывоопасной среды (за счет увеличения времени пребывания продуктов в реакционной зоне, нарушения соотношения поступающих в нее продуктов, развития неуправляемых процессов).
- В) Возможность выбора рациональной схемы энергоснабжения, количества источников электропитания (основных и резервных), их надежность.

9. Что необходимо предусматривать в проектной документации для максимального снижения выбросов горючих и взрывопожароопасных веществ при аварийной разгерметизации системы?

- А) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с временем срабатывания, устанавливаемым в проектной документации.
- Б) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с автоматическим управлением и временем срабатывания не более 120 секунд.
- В) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с автоматическим управлением и временем срабатывания не более 300 секунд.

10. Какое требование не соответствует предъявляемым требованиям к специальным системам аварийного освобождения при проектировании технологических схем для новых производств для аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов?

- А) Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности и исключать образование взрывоопасных смесей как в самих системах, так и в окружающей их атмосфере, а также развитие аварий.
- Б) Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности и обеспечивать минимально возможное время освобождения.
- В) Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности и оснащаться средствами контроля и управления.
- Г) Специальные системы аварийного освобождения могут использоваться для других целей.

11. 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?

- А) Предохранительный клапан.
- Б) Регулирующий клапан.
- В) Гидроклапан.
- Г) Запорный клапан.
- Д) Обратный клапан.

12. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

- А) Время срабатывания установлено для каждого технологического блока в соответствии с категорией взрывоопасности.
- Б) Время срабатывания определяется расчетом.
- В) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и установлено для блоков III категории.
- Г) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков III категории взрывоопасности и установлено для блоков I и II категорий.

13. Кем определяются допустимые значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывопожароопасных характеристик, физико-химических свойств?

- А) Разработчиком проекта по литературным (справочным) данным.
- Б) Разработчиком проекта по расчетным данным.
- В) Разработчиком процесса.
- Г) Разработчиком проекта по исходным данным.

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

- А) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.
- Б) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости в корпусе насоса, достижении опасных значений в приемной емкости.
- В) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отклонениях от опасных значений в расходной и приемной емкостях.
- Г) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости внутри корпуса насоса или при отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений.

15. С учетом чего должна проектироваться, изготавливаться и эксплуатироваться система транспорта сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей посредством насосов?

- А) С учетом химического анализа проб горючих веществ на содержание кислорода.
- Б) С учетом возможности проведения эффективной и безопасной очистки системы.
- В) С учетом анализа эксплуатационных отказов для того, чтобы предотвратить возможность возникновения аварийных режимов.

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

- А) Разработчиком процесса.
- Б) Разработчиком процесса и проекта.
- В) Разработчиком проекта.
- Г) Степень разделения определяется заказчиком в задании на проектирование, а меры взрывобезопасности - разработчиком проекта.

17. На какой стадии предусматриваются средства контроля и регулирования уровня разделения фаз горючих паров (газов) и жидкостей?

- А) На стадии проектирования процесса.
- Б) На стадии строительства.
- В) На стадии эксплуатации.
- Г) На стадии ликвидации.

18. Чем оснащаются системы разделения газожидкостных смесей в целях обеспечения высокой эффективности разделения фаз?

- А) Фильтрами.
- Б) Фазоразделителями.
- В) Обратным клапаном.
- Г) Гидрозатвором.

19. Чем должно быть оснащено оборудование для разделения суспензий?

- А) Блокировками, исключающими его пуск, обеспечивающими отключение и прекращение подачи суспензий при недопустимых отклонениях параметров инертной среды.
- Б) Обратным клапаном.
- В) Гидрозатвором.
- Г) Фильтрами.

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

- А) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматически, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту.
- Б) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматически, для установок III категории взрывоопасности допускается управление вручную при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений.
- В) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматически, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту.
- Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматически, а при $Q_{в} \leq 10$ допускается ручное дистанционное управление.

21. Чем должны быть оснащены колонны ректификации горючих жидкостей?

- А) Только средствами контроля уровня и температуры жидкости в кубовой части.
- Б) Только средствами ручного регулирования уровня и температуры жидкости в кубовой части, температуры поступающих на разделение продукта и флегмы.
- В) Только средствами сигнализации об опасных отклонениях значений параметров.
- Г) Средствами контроля и автоматического регулирования уровня и температуры жидкости в кубовой части, температуры поступающих на разделение продукта и флегмы, а также средствами сигнализации об опасных отклонениях значений параметров, в том числе перепада давления между нижней и верхней частями колонны, определяющих взрывобезопасность процесса.

22. Чем должны быть оснащены подводящие к смесителям коммуникации, проектируемые с целью обеспечения максимально возможного уровня эксплуатационной безопасности в отношении риска взрыва?

- А) Автоматическими датчиками давления.
- Б) Автоматическим газоанализатором.
- В) Обратными клапанами или другими устройствами, исключающими (при отклонениях от регламентированных параметров процесса) поступление обратным ходом в эти коммуникации подаваемых на смешивание горючих веществ, окислителей или смесей.
- Г) Фильтрами.

23. Где должно осуществляться измельчение, смешивание измельченных твердых горючих продуктов для исключения образования в системе взрывоопасных смесей?

- А) В среде инертного газа.
- Б) В естественной среде.
- В) В среде богатой кислородом.
- Г) В среде богатой углекислым газом.

24. Что должно проектироваться и выбираться с учетом анализа возможных рисков образования взрывоопасных веществ вследствие взаимного проникновения и взаимодействия теплоносителя с технологической средой для того, чтобы предотвратить возможность возникновения аварийных ситуаций?

- А) Теплообменные процессы и теплообменное оборудование.
- Б) Только теплообменные процессы.
- В) Только тип теплоносителя (хладагента).
- Г) Только теплообменное оборудование.

25. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

- А) На установках с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности не регламентируется.
- Б) На установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками III категории взрывоопасности не регламентируется.
- В) Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.
- Г) Соотношение давлений негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ устанавливается разработчиком процесса.

26. Чем должны оснащаться сушильные установки, имеющие непосредственный контакт высушиваемого продукта с сушильным агентом?

- А) Устройствами очистки отработанного сушильного агента от пыли высушиваемого продукта и средствами контроля очистки.
- Б) Звуковой сигнализацией.

- В) Световой сигнализацией.
- Г) Сепараторами.
- Д) Блокировками.

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

- А) Требования организации-изготовителя реакционной аппаратуры.
- Б) Указания технического руководителя организации.
- В) Риски, связанные с ошибками в программе (в алгоритме срабатывания).
- Г) Требования территориальных органов Ростехнадзора.

28. 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 других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?

- А) Заказчиком в задании на проектирование.
- Б) Разработчиком процесса.
- В) Разработчиком проекта.
- Г) Разработчиками процесса и проекта.

29. Какая аппаратура оснащается средствами автоматического контроля, регулирования и сигнализации уровня хладагента в теплообменных элементах?

- А) Реакционные аппараты взрывоопасных технологических процессов с перемешивающими устройствами.
- Б) Реакционная аппаратура, в которой отвод избыточного тепла реакции при теплопередаче через стенку осуществляется за счет испарения охлаждающей жидкости.
- В) Аппаратура для ведения жидкофазных процессов.

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

- А) Должно быть организовано управление по месту.
- Б) Должно быть организовано управление дистанционно (из безопасного места).
- В) Должно быть организовано управление по месту и дистанционно (из безопасного места).
- Г) Определяется разработчиком проекта.

31. От какого вида электричества должны предусматриваться меры защиты при проектировании сливноналивных эстакад сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

- А) Только от атмосферного электричества.
- Б) Только от статического электричества.
- В) От атмосферного и статического электричества.

32. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

- А) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и показатели надежности.
- Б) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и требования действующих нормативных документов.
- В) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования действующих нормативных документов.
- Г) Исходные данные на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности с учетом категории взрывоопасности технологических блоков.

33. В каком документе указываются данные о сроке службы технологического оборудования и трубопроводной арматуры организацией-изготовителем?

- А) В паспортах оборудования и трубопроводной арматуры.
- Б) В технологическом регламенте.
- В) В техническом задании на изготовление оборудования.
- Г) В проектной документации.

34. В соответствии с чем следует производить монтаж технологического оборудования и трубопроводов?

- А) В соответствии с проектной документацией.
- Б) В соответствии с требованиями технических регламентов и других нормативных правовых актов в области промышленной безопасности.
- В) В соответствии с рабочей документацией.
- Г) В соответствии со всем перечисленным.

35. Чем определяется порядок испытаний, контроль за состоянием и эксплуатацией теплообменных устройств?

- А) Технологическим регламентом.
- Б) Технической документацией организации-изготовителя.
- В) Проектной документацией.
- Г) Исходными данными на проектирование.

36. Чем должны быть оборудованы аппараты со взрывопожароопасными веществами?

- А) Виброситом.
- Б) Циклонами.
- В) Устройствами для подключения линий воды, пара, инертного газа.
- Г) Устройствами для подключения линий водорода.

37. Как требуется размещать технологическое оборудование взрывопожароопасных производств?

- А) С учетом возможности проведения визуального контроля за их состоянием, выполнения работ по обслуживанию, ремонту и замене.
- Б) С учетом обеспечения удобства и безопасности эксплуатации.

- В) С учетом возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий.
- Г) С учетом всех перечисленных требований.

38. Что должно быть учтено при выборе компрессоров и насосов для перемещения горючих, сжатых и сжиженных газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

- А) Показатели надежности и конструктивные особенности.
- Б) Показатели надежности, конструктивные особенности и параметры работы.
- В) Показатели надежности, конструктивные особенности с учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов и регламентированные параметры технологического процесса.
- Г) Показатели надежности, конструктивные особенности с учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов, исполнение по взрывозащите.

39. Каким образом должна располагаться запорная арматура, устанавливаемая на нагнетательном и всасывающем трубопроводах насоса или компрессора?

- А) Должна быть максимально приближена к трубопроводу и находиться в зоне, удобной для обслуживания.
- Б) Должна быть максимально удалена от трубопровода и находиться в зоне, удобной для обслуживания.
- В) Должна быть на расстоянии 1,5 м от трубопровода.
- Г) Должна быть на расстоянии 1,0 м от трубопровода.

40. Чем должны оснащаться насосы и компрессоры технологических блоков взрывопожароопасных производств, остановка которых при падении напряжения или кратковременном отключении электроэнергии может привести к отклонениям технологических параметров процесса до критических значений и развитию аварий?

- А) Системами самозапуска электродвигателей.
- Б) Блокировками.
- В) Устройствами для сбора и удаления жидкой фазы.
- Г) Автономной электрической подстанцией.

41. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?

- А) При наличии блокировок по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.
- Б) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.
- В) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости, а также блокировок, срабатывающих автоматически при превышении значений критических уровней в расходной и приемной емкостях.
- Г) В исключительных случаях при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования.

42. Какие насосы должны оснащаться системами контроля и сигнализации утечки уплотняющей жидкости?

- А) Центробежные насосы с одинарным торцевым дополнительным уплотнением.
- Б) Центробежные насосы с двойным торцевым уплотнением.
- В) Центробежные насосы с сальниковой набивкой.
- Г) Центробежные линейные насосы.

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

- А) Резиновые гибкие шланги.
- Б) Съёмные участки трубопроводов.
- В) Пластмассовые гибкие шланги.
- Г) Гибкие металлические шланги.

44. Что предусматривается во взрывоопасных помещениях и вне их перед входными дверями?

- А) Только устройство световой сигнализации.
- Б) Только устройство звуковой сигнализации.
- В) Устройство световой и звуковой сигнализации загазованности воздушной среды.
- Г) Устройство информационного стенда о действиях персонала в аварийной ситуации.

45. Какие опасные производственные объекты должны оснащаться автоматическими и (или) автоматизированными системами управления, построенными на базе электронных средств контроля и автоматики, включая средства вычислительной техники?

- А) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только I категории взрывоопасности.
- Б) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только II категории взрывоопасности.
- В) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только III категории взрывоопасности.
- Г) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности.

46. Какие требования, предъявляемые к методам и средствам противоаварийной автоматической защиты для объектов, имеющих в составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности, указаны неверно?

- А) Осуществлять контроль за текущими показателями параметров, определяющими взрывоопасность технологических процессов с блоками I категории взрывоопасности необходимо не менее чем от двух независимых датчиков с отдельными точками отбора логически взаимодействующих для срабатывания противоаварийной автоматической защиты.
- Б) Системы противоаварийной автоматической защиты должны обеспечивать перевод технологического объекта в безопасное состояние в случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем

контроля и управления. Необходимо исключить возможность произвольных переключений в этих системах при восстановлении питания.

- В) Исполнительные механизмы систем противоаварийной автоматической защиты должны иметь указатели крайних положений непосредственно на этих механизмах, а также устройства, позволяющие выполнять индикацию крайних положений в помещении управления.
- Г) Использование в качестве источников информации для систем противоаварийной автоматической защиты одних и тех же датчиков, которые применяются в системе коммерческого учета допускается в исключительных случаях.

47. Исходя из чего осуществляется проектирование системы противоаварийной автоматической защиты и выбор ее элементов?

- А) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе эксплуатации в течение 5 лет.
- Б) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе обслуживания в течение 1 года.
- В) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе ремонта.
- Г) Исходя из условий обеспечения работы системы в процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта в течение всего жизненного цикла защищаемого объекта.

48. Кто обосновывает достаточность аппаратурного резервирования и его тип?

- А) Разработчик проекта.
- Б) Разработчик технологического процесса.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Представитель организации-изготовителя систем противоаварийной автоматической защиты.

49. Каким документам должны соответствовать объемно-планировочные решения, конструкция зданий, помещений и вспомогательных сооружений для систем контроля, управления, противоаварийной автоматической защиты и газового анализа, их размещение на территории опасного производственного объекта нефтехимических производств?

- А) Проекту.
- Б) Требованиям технических регламентов.
- В) Требованиям законодательства о градостроительной деятельности.
- Г) Требованиям Правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
- Д) Всем перечисленным документам.

50. Какие линии электроснабжения от внешних источников независимо от класса напряжения не должны оборудоваться устройствами автоматической частной разгрузки?

- А) Питающие потребителей особой группы I категории надежности электроснабжения.
- Б) Питающие потребителей II категории надежности электроснабжения.
- В) Питающие потребителей III категории надежности электроснабжения.
- Г) Питающие потребителей любых категорий надежности электроснабжения.

51. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?

- А) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания.
- Б) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.
- В) Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы производства.
- Г) Электрооборудование вентиляционных систем, устанавливаемое в производственных помещениях, снаружи здания и в помещениях вентиляционного оборудования (вентиляционных камерах) должно быть с видом взрывозащиты «масляное или негорючей жидкостью заполнение оболочки» («о»).

52. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

- А) Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией.
- Б) Система водяного отопления.
- В) Система парового отопления.

53. Где не располагается узел ввода теплоносителя на взрывопожароопасных производствах?

- А) В помещениях систем приточной вентиляции (в вентиляционной камере).
- Б) В самостоятельном помещении с отдельным входом с лестничной клетки или из невзрывопожароопасных производственных помещений.
- В) В производственных помещениях, в которых предусмотрено применение водяного или парового отопления.
- Г) В электропомещениях и помещениях контрольно-измерительных приборов и автоматики.

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

- А) Над местами, предназначенными для прохода людей и рабочими площадками.
- Б) Над автодорогами.
- В) На трубопроводах, идущих по стенам зданий.
- Г) На трубопроводах, проложенных по эстакадам.

55. Для трубопроводов каких технологических блоков при подключении к коллектору в обоснованных случаях для повышения надежности предусматривается установка дублирующих отключающих устройств?

- А) Для технологических блоков I категории взрывоопасности.
- Б) Для технологических блоков II категории взрывоопасности.
- В) Для технологических блоков III категории взрывоопасности.

56. В каких случаях на трубопроводах следует применять арматуру под приварку?

- А) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности.
- Б) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.
- В) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I и II категорий взрывоопасности с температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении.
- Г) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа.

57. В соответствии с какими требованиями должно выполняться проектирование систем водопровода и канализации взрывопожароопасных производств?

- А) Только в соответствии с требованиями технических регламентов.
- Б) Только в соответствии с требованиями градостроительной деятельности.
- В) Только в соответствии с требованиями Правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
- Г) В соответствии со всеми перечисленными требованиями.

58. Где не допускается располагать колодцы на сетях канализации во взрывопожароопасных производствах?

- А) Только под эстакадами технологических трубопроводов.
- Б) Только в пределах отбортовок и обвалований оборудования наружных установок, содержащих взрывоопасные продукты.
- В) Под эстакадами технологических трубопроводов и в пределах отбортовок и обвалований оборудования наружных установок, содержащих взрывоопасные продукты.

59. Без чего не допускается прямое соединение канализации химически загрязненных стоков с хозяйственно-бытовой канализацией на взрывопожароопасных производствах?

- А) Без гидрозатвора.
- Б) Без предохранительного клапана.
- В) Без регулируемого клапана.
- Г) Без фильтра.

60. В соответствии с чем должно осуществляться размещение организации, имеющей в своем составе взрывоопасные технологические объекты, планировка ее территории, объемно-планировочные решения строительных объектов?

- А) В соответствии с требованиями территориальных органов Ростехнадзора.
- Б) В соответствии с требованиями Правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

- В) В соответствии с требованиями законодательства о градостроительной деятельности.
- Г) В соответствии с техническими регламентами.

1. Что является критерием взрывоопасности согласно «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»?

- А) Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.
- Б) Класс опасности обращающихся в процессе веществ.
- В) Температура самовоспламенения паров обращающихся в процессе веществ.
- Г) Скорость распространения горения обращающихся в процессе веществ.

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

- А) Энергией сгорания парогазовой фазы в кДж.
- Б) Категорией взрывоопасности.
- В) Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве, в кг.
- Г) Радиусом зон разрушения в м.

3. Какой порядок установлен для внесения изменений в технологическую схему, аппаратное оформление, в системы контроля, связи, оповещения и противоаварийной автоматической защиты?

- А) Изменения вносятся после внесения изменений в проектную документацию при наличии положительного заключения экспертизы проектной документации и после согласования с разработчиком проектной документации.
- Б) Изменения вносятся при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и внесения его в реестр заключений экспертизы.
- В) Изменения вносятся путем разработки обоснования безопасности опасного производственного объекта, получения на него положительного заключения экспертизы промышленной безопасности и внесения его в реестр заключений экспертизы.

4. При разработке технологических процессов какими источниками информации следует руководствоваться для определения регламентированных значений параметров, определяющих взрывоопасность процесса?

- А) Справочной литературой.
- Б) Научно-технической и справочной литературой.
- В) Данными, запрашиваемыми у научно-исследовательской организации.
- Г) Исходными данными на проектирование.

5. В какой документации должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

- А) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте.

- Б) В исходных данных на проектирование и технологическом регламенте.
- В) В проектной документации.
- Г) В технологическом регламенте.

6. Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

- А) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при $Q_b \leq 10$ - управление ручное, дистанционное.
- Б) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматическое управление, с технологическими блоками III категории - дистанционное, неавтоматическое, а при $Q_b \leq 10$ допускается ручное управление по месту.
- В) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, для установок с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное, дистанционное, для установок с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.
- Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление.

7. Что необходимо предусматривать в проектной документации для максимального снижения выбросов горючих и взрывопожароопасных веществ при аварийной разгерметизации системы?

- А) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с временем срабатывания, устанавливаемым в проектной документации.
- Б) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с автоматическим управлением и временем срабатывания не более 120 с.
- В) Установку запорных и (или) отсекающих устройств с автоматическим управлением и временем срабатывания не более 300 с.

8. Кем определяются допустимые значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывопожароопасных характеристик, физико-химических свойств?

- А) Разработчиком проекта по литературным (справочным) данным.
- Б) Разработчиком проекта по расчетным данным.
- В) Разработчиком процесса.
- Г) Разработчиком проекта по исходным данным.

9. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

- А) Время срабатывания установлено для каждого технологического блока в соответствии с категорией взрывоопасности.
- Б) Время срабатывания определяется расчетом.
- В) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и установлено для блоков III категории.

Г) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков III категории взрывоопасности и установлено для блоков I и II категорий.

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

- А) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.
- Б) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости в корпусе насоса, достижении опасных значений в приемной емкости.
- В) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отклонениях от опасных значений в расходной и приемной емкостях.
- Г) Блокировками, исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости внутри корпуса насоса или при отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений.

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

- А) Разработчиком процесса.
- Б) Разработчиком процесса и проекта.
- В) Разработчиком проекта.
- Г) Степень разделения определяется заказчиком в задании на проектирование, а меры взрывобезопасности - разработчиком проекта.

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

- А) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматически, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.
- Б) Для установок с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности - автоматически, для установок III категории взрывоопасности допускается управление вручную при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений.
- В) Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматически, с технологическими блоками II категории взрывоопасности - ручное дистанционное управление при обеспечении автоматического контроля указанных параметров и сигнализации о превышении их допустимых значений, с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное управление по месту.
- Г) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматически, а при $Q_v \leq 10$ допускается ручное дистанционное управление.

13. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

- А) На установках с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности не регламентируется.
- Б) На установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками III категории взрывоопасности не регламентируется.
- В) Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.
- Г) Давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

14. 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 других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?

- А) Заказчиком в задании на проектирование.
- Б) Разработчиком процесса.
- В) Разработчиком проекта.
- Г) Разработчиками процесса и проекта.

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

- А) Должно быть организовано управление по месту.
- Б) Должно быть организовано управление дистанционно (из безопасного места).
- В) Должно быть организовано управление по месту и дистанционно (из безопасного места).

16. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

- А) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и показатели надежности.
- Б) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и требования действующих нормативных документов.
- В) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования действующих нормативных документов.
- Г) Исходные данные на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности с учетом категории взрывоопасности технологических блоков.

17. Как требуется размещать технологическое оборудование взрывопожароопасных производств?

- А) С учетом возможности проведения визуального контроля за их состоянием, выполнения работ по обслуживанию, ремонту и замене.

- Б) С учетом обеспечения удобства и безопасности эксплуатации.
- В) С учетом возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий.
- Г) С учетом всех перечисленных требований.

18. Что должно быть учтено при выборе компрессоров и насосов для перемещения горючих, сжатых и сжиженных газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

- А) Показатели надежности и конструктивные особенности.
- Б) Показатели надежности, конструктивные особенности и параметры работы.
- В) Показатели надежности, конструктивные особенности с учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов и регламентированные параметры технологического процесса.
- Г) Показатели надежности, конструктивные особенности с учетом физико-химических свойств перемещаемых продуктов, исполнение по взрывозащите.

19. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?

- А) При наличии блокировок по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.
- Б) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости.
- В) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости, а также блокировок, срабатывающих автоматически при превышении значений критических уровней в расходной и приемной емкостях.
- Г) В исключительных случаях при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования.

20. Какие требования, предъявляемые к методам и средствам противоаварийной автоматической защиты для объектов, имеющих в составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности, указаны неверно?

- А) Осуществлять контроль за текущими показателями параметров, определяющими взрывоопасность технологических процессов с блоками I категории взрывоопасности необходимо не менее чем от двух независимых датчиков с отдельными точками отбора логически взаимодействующих для срабатывания противоаварийной автоматической защиты.
- Б) Системы противоаварийной автоматической защиты должны обеспечивать перевод технологического объекта в безопасное состояние в случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем контроля и управления. Необходимо исключить возможность произвольных переключений в этих системах при восстановлении питания.
- В) Исполнительные механизмы систем противоаварийной автоматической защиты должны иметь указатели крайних положений непосредственно на этих механизмах, а также устройства, позволяющие выполнять индикацию крайних положений в помещении управления.

Г) Использование в качестве источников информации для систем противоаварийной автоматической защиты одних и тех же датчиков, которые применяются в системе коммерческого учета допускается в исключительных случаях.

21. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?

- А) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания.
- Б) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе.
- В) Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы производства.
- Г) Электрооборудование вентиляционных систем, устанавливаемое в производственных помещениях, снаружи здания и в помещениях вентиляционного оборудования (вентиляционных камерах) должно быть с видом взрывозащиты «масляное или негорючей жидкостью заполнение оболочки» («О»).

22. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

- А) Система воздушного отопления, совмещенная с приточной вентиляцией.
- Б) Система водяного отопления.
- В) Система парового отопления.

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

- А) Над местами, предназначенными для прохода людей и рабочими площадками.
- Б) Над автодорогами.
- В) На трубопроводах, идущих по стенам зданий.
- Г) На трубопроводах, проложенных по эстакадам.

24. В каких случаях на трубопроводах следует применять арматуру под приварку?

- А) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности.
- Б) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения среды при регламентированном давлении.
- В) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I и II категорий взрывоопасности с температурой, равной температуре кипения среды при регламентированном давлении.
- Г) При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа.

25. Какие из указанных запретов при прокладке технологических трубопроводов с опасными веществами указаны неверно?

- А) Наземные технологические трубопроводы с опасными веществами не допускается размещать в открытых лотках и траншеях на отметках выше планировочных отметок производственных площадок.
- Б) Не допускается транзитная прокладка технологических трубопроводов с опасными веществами под зданиями и сооружениями.
- В) Не допускается прокладка технологических трубопроводов с токсичными, взрывопожароопасными веществами по стенам и кровлям зданий независимо от степени их огнестойкости.
- Г) Не допускается совместная прокладка в заглубленных тоннелях и каналах трубопроводов пара и горячей воды с трубопроводами токсичных (горючих) веществ, включая трубопроводы систем сбора и утилизации сероводородсодержащих промышленных стоков.

26. На каком расстоянии от воздухоподающих устройств приточной вентиляции следует устанавливать датчики предельно допустимой концентрации в производственных помещениях нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 1 м от возможных источников утечки вредных веществ.
- Б) Не менее 2 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 1 м от возможных источников утечки вредных веществ.
- В) Не менее 5 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 2 м от возможных источников утечки вредных веществ.
- Г) Не менее 3 м от воздухоподающих устройств приточной вентиляции и не более 2 м от возможных источников утечки вредных веществ.

27. В каком месте на площадках нефтегазоперерабатывающих производств следует устанавливать датчики довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров?

- А) Во взрывоопасных зонах классов 1, 2.
- Б) Во взрывоопасных зонах классов 0, 1 и 2.
- В) На закрытых площадках технологических установок, насосных и компрессорных установок.
- Г) На газонаполнительных станциях каждого газонаполнительного узла на расстоянии не более 2 м от узла наполнения со стороны подхода обслуживающего персонала.

28. С какой периодичностью должны подвергаться осмотру и ремонту отопительные и вентиляционные установки?

- А) В соответствии с графиками планово-предупредительных ремонтов.
- Б) В начале каждой рабочей недели.
- В) В конце каждой рабочей смены.
- Г) Не реже двух раз в год.

29. С какой периодичностью должна проверяться работоспособность систем и средств противопожарной защиты объекта?

- А) Не реже одного раза в квартал.
- Б) Не реже одного раза в неделю.

- В) Не реже одного раза в месяц.
- Г) Не реже одного раза в два месяца.

30. Какой режим работы вентиляции установлен в помещениях, в которых возможно образование взрывоопасных смесей, Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Вентиляция должна работать круглосуточно.
- Б) Вентиляционная система должна включаться автоматически при достижении дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров.
- В) Вентиляционная система должна включаться автоматически при превышении дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров на 10 % и более.
- Г) Режим работы вентиляционных систем определяется проектной документацией.

31. Какими документами устанавливается порядок проведения технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматики, аварийно-предупредительной сигнализации и противоаварийных защит?

- А) Инструкциями, разработанными на основе паспорта организации-изготовителя по графикам, утвержденным эксплуатирующей организацией.
- Б) Паспортом организации-изготовителя по графикам, утвержденным эксплуатирующей организацией.
- В) Положением о производственном контроле.
- Г) Проектной документацией и разработанными на ее основе инструкциями эксплуатирующей организации.

32. Какие из указанных требований к технологическому оборудованию и технологическим трубопроводам указаны неверно?

- А) Температура доступных поверхностей оборудования и трубопроводов не должна превышать 25 °С в помещениях и 30 °С вне помещений.
- Б) Прокладка трубопроводов, перемещающих взрывопожароопасные, токсичные и высокотоксичные среды, должна быть надземной.
- В) Трубопроводы для транспортирования влагосодержащих газов и продуктов должны быть защищены от замерзания тепловой изоляцией, а при необходимости оборудоваться обогревом.
- Г) Ручную запорную арматуру на трубопроводах следует открывать и закрывать медленно во избежание гидравлического удара до крайнего положения запорного органа.

33. Какие требования необходимо выполнять при эксплуатации емкостного и резервуарного оборудования?

- А) Поддерживать давление в резервуарах в безопасных пределах, замерять уровень легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей.
- Б) Оборудовать резервуары пробоотборниками для отбора проб с фиксированного уровня и через люк на крыше резервуара.
- В) Предусмотреть возможность присоединения нижнего пояса стенки резервуаров через токоотводы к заземлителям, установленным на расстоянии не более чем 10 м по периметру стенки, но не менее 1 м на равных расстояниях.
- Г) Не допускать использование запорного устройства с ручным приводом, установленного непосредственно у резервуара.

34. Какие из перечисленных требований к стальным емкостям для хранения сжиженных горючих газов указаны неверно?

- А) Емкость сжиженных горючих газов заполняется не менее, чем на 85 % от общего ее объема.
- Б) Емкость со сжиженными горючими газами следует оснащать сигнализаторами верхнего и нижнего уровней и верхнего аварийного (предельного) уровня с выводом сигналов в операторную.
- В) Емкость со сжиженными горючими газами следует оснащать прибором замера температуры жидкого продукта.
- Г) Для отбора проб сжиженных горючих газов следует применять пробоотборники, рассчитанные на максимальное давление сжиженных горючих газов в емкости.

35. В каком документе должно обосновываться количество рабочих и резервных клапанов на изотермическом резервуаре для хранения сжиженных горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей?

- А) В проектной документации.
- Б) В технологической и эксплуатационной документации.
- В) В технической документации организации-изготовителя.
- Г) В технологическом регламенте.

36. Какие требования к компрессорам, работающим на взрывоопасных газах, установлены Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Компрессоры при достижении концентрации горючих газов 50 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени должны быть оборудованы системой автоматического отключения компрессоров и системой автоматического включения аварийной вентиляции.
- Б) Температура поступающих газов на входе в компрессор должна быть ниже температуры конденсации газов при рабочем значении давления на входе в компрессор.
- В) В компрессорных помещениях на трубопроводах следует указывать направление вращения ротора.
- Г) Алгоритм остановки компрессоров определяется техническим руководителем организации.

37. Какие требования к оснащению насосов, применяемых для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей и сжиженных горючих газов, указаны неверно?

- А) Насосы при достижении концентрации горючих газов 20 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени должны быть оборудованы системой автоматического отключения насосов и системой автоматического включения аварийной вентиляции.
- Б) Насосы должны быть оснащены блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе или отклонениях ее уровней в расходных емкостях от предельно допустимых значений.

- В) Насосы должны быть оснащены блокировкой, прекращающей работу насоса при падении давления уплотняющей жидкости на торцевом уплотнении ниже допустимого.
- Г) На насосе, подающем масло (уплотняющую жидкость) на торцевые уплотнения, должно быть предусмотрено блокировочное устройство, включающее резервный масляный насос при падении давления масла.

38. Каких факельных систем для сжигания или сбора и последующего использования сбросов горючих газов и паров не существует?

- А) Аварийных.
- Б) Общих.
- В) Отдельных.
- Г) Специальных.

39. Какие газы не используются для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси?

- А) Воздух.
- Б) Топливный газ.
- В) Инертный газ.
- Г) Природный газ.

40. Какой из перечисленных параметров не подлежит регистрации с помощью технических средств факельной системы?

- А) Температура горения сбросных газов и паров.
- Б) Уровень жидкости в сепараторах, сборниках конденсата.
- В) Температура газов и паров, поступающих в газгольдер.
- Г) Расход продувочного газа в факельный коллектор и газовый затвор.

41. Какие требования установлены к продувкам газообразных технологических сред, имеющих место при нормальной работе установок и производимых при подготовке технологического оборудования к ремонту?

- А) Все продувки газообразных технологических сред должны выводиться на «факел» или на свечу рассеивания в соответствии с проектной документацией.
- Б) Остаточное содержание кислорода в газовой смеси не должно превышать предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны.
- В) Содержание газов во всех продувках должно контролироваться в соответствии с технологическим регламентом.

42. Кто обязан осуществлять контроль за обеспечением соблюдения сроков проверки и приведения в готовность аварийного запаса средств индивидуальной защиты органов дыхания?

- А) Профессиональные аварийно-спасательные формирования, с которыми заключен договор на обслуживание объекта.
- Б) Руководитель объекта и производственный персонал.
- В) Лицо, ответственное за организацию и осуществление производственного контроля.
- Г) Руководитель службы охраны труда.

43. В какой цвет должны быть окрашены трубопроводы, по которым транспортируется сера?

- А) В серый с желтыми кольцами.
- Б) В желтый.
- В) В желтый с серыми кольцами.

44. Какие действия необходимо предпринять перед пуском установки получения серы?

- А) Газовые трубопроводы печи продуть топливным газом в факельную линию.
- Б) Во избежание попадания в полости гидрозатвора твердых частиц первую порцию жидкой серы наливать через сетку.
- В) Проверить рабочее состояние и исправное действие гидрозатворов.
- Г) Все перечисленное.

45. Чем должна производиться продувка аппаратов и коммуникаций перед ремонтом в установках получения (производства) гелия?

- А) Азотом.
- Б) Водяным паром.
- В) Кислородом.

46. В течение какого времени следует выдержать установку получения гелия после выработки уровней жидкости в аппаратах и прекращения циркуляции газа?

- А) 6 - 8 часов.
- Б) Не более 24 часов.
- В) Не менее 2 часов.
- Г) 2 - 4 часа.

47. Под каким давлением должны находиться трубопроводы и аппараты, в которых производятся технологические операции с горючими газами или сажегазовой смесью?

- А) Избыточным.
- Б) Атмосферным.
- В) Пониженным.
- Г) Правилами не регламентируется.

48. Какие требования установлены Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств к проведению операции по пуску газогенератора при производстве термического технического углерода?

- А) Операция должна проводиться звеном в составе не менее двух человек под руководством и в присутствии ответственного лица.
- Б) Операция должна проводиться звеном в составе не менее трех человек под руководством и в присутствии ответственного лица.
- В) Операция должна проводиться работником под руководством лица, ответственного за противопожарную безопасность.

49. Какие требования должны выполняться при продувке сажеулавливающей системы при производстве термического технического углерода?

- А) Продувка осуществляется дымовыми газами до тех пор, пока на выходе из системы содержание кислорода в дымовых газах не будет превышать 1 % объемных, а содержание углекислого газа будет не менее 8 %.
- Б) Продувка осуществляется воздухом до тех пор, пока на выходе из системы содержание кислорода в воздухе не будет превышать 1 % объемных, а содержание углекислого газа будет не менее 8 %.
- В) Продувка осуществляется дымовыми газами до тех пор, пока на выходе из системы содержание кислорода в дымовых газах не будет превышать 2 % объемных, а содержание углекислого газа будет не менее 10 %.
- Г) Продувка осуществляется воздухом до тех пор, пока на выходе из системы содержание кислорода в воздухе не будет превышать 2 % объемных, а содержание углекислого газа будет не менее 10 %.

50. При каком давлении система должна быть испытана азотом на герметичность перед подачей водородосодержащего газа?

- А) При давлении, равном рабочему.
- Б) При давлении ниже рабочего.
- В) При давлении выше рабочего.
- Г) При атмосферном давлении.

51. Какой должна быть скорость подъема температуры в кубе реакционно-ректификационных аппаратов?

- А) Скорость подъема температуры не должна превышать значений, установленных в технологическом регламенте на производство продукции.
- Б) Скорость подъема температуры не должна превышать 25 °С в час.
- В) Скорость подъема температуры не должна превышать 30 °С в час.
- Г) Скорость подъема температуры не должна превышать 40 °С в час.

52. В каком случае нарушены требования безопасности при проведении работ по селективной очистке масляных дистиллятов?

- А) Сброс воды из резервуаров с растворителями допускается производить в систему канализации.
- Б) Дренаж растворителей из аппаратуры, трубопроводов и поддонов насосов производится в специальную емкость.
- В) Все сбросные воды не реже одного раза в сутки подлежат анализу на содержание нитробензола.

53. Какие требования к безопасному ведению работ по селективной депарафинизации масляных дистиллятов не соответствуют Правилам безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

- А) Электродвигатели барабана и шнека вакуум-фильтра должны отключаться дистанционно - из операторной.
- Б) Крышки смотровых окон центрифуг должны быть всегда закрыты и иметь зажимные пружины, удерживающие их в закрытом положении.

- В) Расположенные внутри корпуса вакуум-фильтра промывочные и продувочные коллекторы, а также нож для снятия осадка должны быть из неискрящих материалов.

54. Что из перечисленного запрещено при производстве присадок к смазочным маслам и смазкам?

- А) Сбрасывать в атмосферу выделяющиеся в процессе производства присадок сероводород и хлористый водород.
Б) Оборудовать световой и звуковой сигнализацией, срабатывающей при повышении давления автоклавы.
В) Оборудовать вытяжной вентиляцией места выгрузки отработанного осадка.

55. Какие из требований, которые необходимо соблюдать при ремонте оборудования на нефтеперерабатывающей установке, указаны неверно?

- А) Содержание кислорода в пробах на месте проведения ремонтных работ должно быть не менее 15 % объемных.
Б) При ремонте колонн разборку тарелок следует производить сверху вниз. Детали тарелок необходимо складывать вне колонны.
В) В период подготовки и проведения ремонтных работ оборудования во взрывоопасных помещениях должна работать приточно-вытяжная вентиляция.
Г) Периодичность и содержание работ по ремонту оборудования должны быть установлены техническими документами эксплуатирующей организации.

56. Какие меры борьбы с отложившимися пирофорными соединениями необходимо выполнить перед осмотром и ремонтом аппаратов, резервуаров, трубопроводов?

- А) Аппараты и трубопроводы пропарить водяным паром, поддерживая давление несколько выше атмосферного, и промыть водой.
Б) Промыть аппараты и трубопроводы растворителем.
В) Аппараты и трубопроводы пропарить водяным паром, поддерживая давление не выше атмосферного.
Г) Промыть аппараты и трубопроводы нейтрализующим составом.
-