Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Академия Управления»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНО ДПО «Академия Управления»

_____ Н.А. Кузнецова
«15» февраля 2021 г.

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств (Шифр Б.1.2)»

Тюмень, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка….....3

Учебно–тематический план...….....7

Содержание разделов и тем….....8

Календарный учебный график……..….....9

Организационно-педагогические условия.…….....10

Планируемые результаты…….....11

Оценочные и методические материалы 13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно – правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

– Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;

– Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);

– Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);

– Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

– Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"

– Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 115 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»;

– Постановление Правительства РФ от 28.03.2001 N 241 "О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации";

– Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 " Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»";

– Профессиональный стандарт. Специалист по химической переработке нефти и газа. Утвержден Приказом Минтруда России от 21 ноября 2014 г. N 926н;

– Приказ Ростехнадзора от 6 ноября 2019 г. № 424 «Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

– Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

– Положение об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», Утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25 октября 2019 г.;

– иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на производстве.

Тип программы: программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

Срок освоения программы: 40 часов.

Режим занятий: стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

Категория обучающихся: руководители и специалисты.

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

Цель программы: повышение квалификации руководителей и специалистов организаций, эксплуатирующих объекты нефтепереработки.

Задачами освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

– довести до обучающегося изменения и дополнения к законам и иным нормативным актам Российской Федерации в области промышленной безопасности и охраны труда на производстве;

– ознакомить обучающихся с новыми технологиями обеспечения промышленной безопасности;

– ознакомить обучающихся с современными требованиями, предъявляемыми к опасным производственным объектам.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств (Шифр Б.1.2)» учитывает профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа»:

Наименование выбранного профессионального стандарта: Специалист по химической переработке нефти и газа.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Производство топлива, смазочных материалов, продукции нефтехимии.

Наименование обобщенной трудовой функции: Техническое сопровождение технологических процессов переработки нефти и газа.

Наименование трудовой функции: А/01.5 Подготовка нефтегазоперерабатывающего производства. А/04.5 Обеспечение бесперебойной работы технологического оборудования.

Трудовые действия: Хранение и обновление технической документации управления производством нефтегазопереработки. Контроль сроков действия научно-технической документации (далее - НТД) (технологических регламентов, технологических инструкций) разработка предложений по изменениям и дополнениям к технологическим регламентам и

рабочим инструкциям. Ведение учета технических заданий на проектирование в проектные организации. Внесение изменений в технологические схемы установок и межцеховых коммуникаций. Планирование мероприятий, направленных на устранение нарушений технологического режима нефтегазопереработки, перерасхода реагентов, энергоресурсов, на улучшение качества выпускаемой продукции, сокращение потерь, снижение операционных затрат на технологических объектах производства.

Необходимые умения: Вести техническую документацию по подготовке и организации нефтегазоперерабатывающего производства. Разрабатывать методические материалы, техническую документацию, а также представлять предложения по осуществлению разработанных проектов и производственных программ. Осуществлять контроль мероприятий по подготовке производства и устранению нарушений технологического режима, перерасхода реагентов, энергоресурсов, улучшению качества выпускаемой продукции, сокращению потерь, снижение операционных затрат. Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на производстве, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования – 18.02.09 Переработка нефти и газа, от 17.11.2020 г. Приказ № 646)*:

– ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.

– ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.

– ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

– ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

– ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

– ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

– ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.

– ПК 3.2. Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции.

– ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.

– ПК 4.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.

– ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

– ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

– ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

– ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.

– ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Программой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация.

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме письменного экзамена, обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов по вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в области обеспечения промышленной безопасности, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Списком нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
1	Общие требования взрывобезопасности для нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.	10	8	2	
2	Требования безопасности к оборудованию, применяемому на нефтехимических и нефтеперабатывающих производствах.	14	10	4	
3	Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты нефтеперерабатывающих производств.	14	10	4	
	Итоговая аттестация. Экзамен.	2	2	-	**Письменный экзамен**

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

Тема 1. Общие требования взрывобезопасности для нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов.

Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств.

Тема 2. Требования безопасности к оборудованию, применяемому на нефтехимических и нефтеперабатывающих производствах

Требования к технологическим трубопроводам. Требования к компрессорным установкам.

Тема 3. Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты нефтеперерабатывающих производств

Общие требования безопасности к технологическим процессам. Специфические требования к отдельным технологическим процессам.

Итоговая аттестация. Письменный экзамен.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Срок освоения программы: 40 часов.

Количества учебных дней: 5 дней.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Очная форма обучения:

Учебный день	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Объем лекционных часов	8	8	8	8	6
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	2

Очно – заочная форма обучения:

Учебный день	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Объем лекционных часов	4	5	4	5	3
Объем самостоятельной работы	4	3	4	3	3
Итоговая аттестация	-	-	-	-	2

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств (Шифр Б.1.2)» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном

законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:

Уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;

– организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;

– организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;

– разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;

– разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;

– организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;

– обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

Знать:

– нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;

– общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;

– требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;

– основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;

– основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;

– основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;

– основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;

– методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

Владеть:

– навыками использования в работе нормативно-технической документации;

– навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;

– навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышения квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме письменного экзамена.

Для проведения экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕННАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. В каком случае организация вправе разрабатывать единый план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для нескольких опасных производственных объектов?

А) В случае если 3 и более объекта, эксплуатируемые одной организацией, расположены на одном земельном участке.

Б) В случае если 3 и более объекта, эксплуатируемые одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках.

В) В случае если 2 и более объекта, эксплуатируемые одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках.

Г) На каждый объект должен быть разработан свой план в любом случае.

2. Какой срок действия плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен на опасных производственных объектах I класса опасности?

А) Определяется руководством объекта.

Б) 2 года.

В) 3 года.

Г) 5 лет.

3. Какой срок действия плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен на опасных производственных объектах II класса опасности?

А) Определяется руководством объекта.

Б) 2 года.

В) 3 года.

Г) 5 лет.

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

А) 3 года.

Б) 5 лет.

В) Наименьший срок из предусмотренных для этих объектов.

Г) Наибольший срок из предусмотренных для этих объектов.

5. В какой срок должен быть пересмотрен план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах до истечения срока действия предыдущего плана?

А) Не менее чем за 10 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий.

Б) Не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий.
В) Не менее чем за 5 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий.
Г) В течение 5 календарных дней после срока истечения действия предыдущего плана мероприятий.

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

А) Руководителями (заместителями руководителей) организаций, эксплуатирующих объекты, либо руководителями обособленных подразделений юридических лиц.
Б) Главными техническими специалистами организаций, эксплуатирующих объекты.
В) Должностным лицом территориального управления Ростехнадзора.
Г) Специалистом военизированной газоспасательной службы.

7. Кем согласовываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

А) Руководителем объекта ГПЗиП.
Б) Руководителями профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, с которыми заключен договор на обслуживание объектов.
В) Должностным лицом территориального управления Ростехнадзора.
Г) Специалистом военизированной газоспасательной службы.

8. Что из перечисленного не включает в себя план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

А) Организацию управления, связи и оповещения при аварии на объекте.
Б) Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения.
В) Порядок ремонтно-восстановительных работ, проводимых после полной ликвидации последствий аварии.
Г) Состав и дислокацию сил и средств.
Д) Организацию материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

9. Что из перечисленного не входит в общий раздел плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

А) Характеристика объектов, в отношении которых разрабатывается план мероприятий.
Б) Возможные сценарии возникновения и развития аварий на объектах, а также источники (места) возникновения аварий.
В) Характеристики аварийности, присущие объектам, в отношении которых разрабатывается план мероприятий, и травматизма на таких объектах.
Г) Порядок действий в случае аварии на объекте в соответствии с требованиями, установленными федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

10. 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.

11. 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.

12. 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 персонал 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 средств управления.

13. Какими источниками информации определяется организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения?

А) Справочной литературой.

Б) Внутренними распорядительными документами организации.

В) Исходными данными, полученными в результате научно-исследовательских и опытных работ.

Г) Предписаниями Ростехнадзора.

14. 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.

15. 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 управление, 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.

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

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.

17. 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.

18. Какими блокировками на отключение должны быть оснащены насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?
А) Исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях.
Б) Исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отсутствии перемещаемой жидкости в корпусе насоса, достижении опасных значений в приемной емкости.
В) Исключающими пуск и (или) прекращающими работу при отклонениях от опасных значений в расходной и приемной емкостях.
Г) 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.
19. 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 - ручным дистанционным управлением, 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 -ручным дистанционным управлением 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.
20. 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.

21. Для каких целей печи с открытым огневым процессом должны быть оборудованы паровой завесой?

А) Для изоляции печи от взрывоопасной среды при авариях на наружных установках или в зданиях печи.

Б) Для локализации пожаров на печи при установке ее внутри помещений.

В) Для локализации пожара на печи при установке ее вне зданий.

Г) Для пожаротушения при аварии на печи.

22. 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.

23. Как должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, транспортирующих сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости на сливоналивных 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).

24. 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.

25. Чем подтверждаются эффективность и надежность средств взрывозащиты и локализации пламени и других противоаварийных устройств, направленных на взрывозащищенность оборудования?

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.

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

А) Оборудование должно быть изолировано от действующей системы, нанесенное на нем обозначение номера по технологической схеме должно быть 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.

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

А) В зависимости от свойств перемещаемой среды и требований действующих нормативных правовых актов.
Б) В зависимости от протяженности трубопровода и его конструктивных особенностей.
В) В зависимости от вида взрывозащиты.
Г) В зависимости от всех перечисленных факторов.

28. 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.

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

А) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной 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.

30. 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 плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

31. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной 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 системы противоаварийной защиты.

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

А) В проектной документации.

Б) В технологическом регламенте на производство продукции.
В) В проектной документации и технологическом регламенте на производство продукции.

33. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и систем противоаварийной защиты сжатым воздухом?

А) Установкой резервного компрессора с включением его автоматически при остановке рабочего.
Б) Переключением сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на заводскую сеть сжатого воздуха через осушитель.
В) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение 1 часа.
Г) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.

34. 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.
Г) В присутствии технического руководителя предприятия при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ.

35. 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) Должна быть обеспечена селективность защит на устройствах электроснабжающей и электропотребляющей организаций.
Г) Должна быть обеспечена возможность синхронизации третьего независимого источника у предприятия-потребителя с электроснабжающей системой.

36. 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»).

37. 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.

38. 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.

39. 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.

40. 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.

41. 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.

42. 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.

43. 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.

44. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем газоопасных 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.

45. 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.

46. 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.

47. 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.

48. 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.

49. 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.

50. Какими документами 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.

51. Какие обязанности 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.

52. 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.

53. 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.

54. 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.

55. Кем определяются технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ремонтных работ?

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

56. 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.

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

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

58. 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.

59. 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.

60. 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.

61. 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.

62. 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) Еженедельно.
В) Не реже двух раз в смену.
Г) Ежесуточно.

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

А) Два раза в сутки.
Б) Каждую смену.
В) Еженедельно.
Г) Ежесуточно.

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

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

65. 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.

66. Что не допускается при подготовке и проведении ремонта оборудования трубопроводов?

А) Осуществлять ремонт в соответствии с требованиями инструкций о порядке безопасного проведения ремонтных работ.
Б) Отражать результаты контроля и испытаний в соответствующих исполнительных документах.
В) Осуществлять ремонт, очистку оборудования и трубопроводов, находящихся под давлением.

67. 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.

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

А) 1-процентный.

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

69. 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.

70. 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.

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

А) Расстояния должны быть такими, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} > 0,85$ или $f_{возм}/f_{тр} > 1,4$.
Б) Расстояния должны быть такими, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} < 0,95$ или $f_{возм}/f_{тр} < 1,5$.
В) Расстояния должны быть такими, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} > 0,65$ или $f_{возм}/f_{тр} < 1,6$.
Г) Расстояния должны быть такими, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} < 0,75$ или $f_{возм}/f_{тр} > 1,3$.

72. 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 $\delta \leq 4P^{-0,34}$.

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

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

74. Какой из указанных запретов при прокладке технологических трубопроводов с опасными веществами указан 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.

75. 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.

76. В каком месте на площадках нефтегазоперерабатывающих производств следует устанавливать датчики довзрывной концентрации 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.

77. 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.

78. 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.

79. 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 довзрывной концентрации горючих газов и паров.

В) Вентиляционная система должна включаться автоматически при превышении довзрывной концентрации горючих газов и паров на 10 % и более.

Г) Режим работы вентиляционных систем определяется проектной документацией.

80. Какими документами устанавливается порядок проведения технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования, 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.

81. 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.

82. Какое требование 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 использования запорного устройства с ручным приводом, установленного непосредственно у резервуара.

83. 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.

84. 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.

85. Какие требования к сливу-наливу сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей на железнодорожных сливоналивных эстакадах указаны неверно?

А) На проведение ремонтных работ на цистернах и вблизи них во время слива-налива необходимо получить наряд-допуск.
Б) Цистерны до начала сливоналивных операций должны быть закреплены на рельсовом пути специальными башмаками из материала, исключающего образование искр, и заземлены.
В) Шланги (металлорукава) перед проведением операций слива-налива должны осматриваться в целях выявления трещин, надрезов, потертостей. Не реже одного раза в три месяца шланги (металлорукава) должны подвергаться гидравлическому испытанию на прочность давлением, равным 1,25 рабочего давления.
Г) Резиновые шланги с металлическими наконечниками, предназначенные для налива взрывопожароопасных жидкостей в автомобильные и железнодорожные цистерны, должны быть заземлены.

86. 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 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.

87. 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 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.

88. 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.

89. 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.

90. Какой газ не используется для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси?

А) Воздух.

Б) Топливный газ.

В) Инертный газ.

Г) Природный газ.

91. 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.

92. Что необходимо предпринять при обнаружении загазованности воздуха рабочей зоны?

А) Незамедлительно предупредить производственный персонал близлежащих установок о возможной опасности, оградить загазованный участок и принять меры по устранению источника загазованности.

Б) Обеспечить всех работников средствами индивидуальной защиты и незамедлительно вывести их из зоны загазованности.
В) Выявить и устранить причины загазованности и сообщить руководству организации.
Г) Выполнить требования плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий опасного производственного объекта (цеха, установки, участка).

93. 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.

94. Каким образом необходимо проводить отбор проб легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей из резервуаров (емкостей)?

А) В порядке, установленном технологическим регламентом на производство продукции.
Б) С помощью пробоотборников, имеющих паспорт организации-изготовителя, зарегистрированный в эксплуатирующей организации.
В) С использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего и фильтрующего типа.

95. Какие из перечисленных действий, которые необходимо предпринять при обнаружении сероводорода выше предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны, указаны верно?

А) Оповещение руководителя работ (объекта) и находящихся в опасной зоне людей.
Б) Осуществление мер по ликвидации загазованности в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации аварий.
В) Лицам, не связанным с принятием первоочередных мер, выход из опасной зоны и направление в место сбора, установленное планом эвакуации.
Г) Все перечисленные действия.

96. 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.

97. 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.

98. 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 перечисленные действия.

99. Какие работники должны присутствовать при проведении работ, связанных с приемом кислых газов, при пуске установки получения серы?

А) Аттестованные работники профессионального аварийно-спасательного формирования или члены нештатного аварийно-спасательного формирования, обслуживающие объект.

Б) Начальник установки и руководитель противопожарной службы.
В) Начальник установки вместе с представителем службы производственного контроля.
Г) Работники, обслуживающие установку и прошедшие обучение по порядку действий в аварийных ситуациях.

100. Какие требования к хранению жидкой серы указаны неверно?

А) При открытом хранении серы пролитые жидкости необходимо немедленно убирать, а зачищенные места промывать мыльным раствором.
Б) Жидкая сера должна храниться в специальных устойчивых к агрессивному воздействию расплавленной серы резервуарах, оснащенных устройствами для расплавления и перекачки, а также измерительными приборами и вытяжными трубами.
В) Складские площадки и склады серы должны оснащаться стационарными системами пожаротушения.
Г) Перед началом разработки площадки хранения серы необходимо убедиться в полном ее застывании путем контрольного забуривания.

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

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

102. 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 часов.

103. Какая объемная доля кислорода допускается в воздухе помещений, связанных с производством, хранением и потреблением продуктов разделения воздуха?

А) 19 % - 23 %.
Б) 10 % - 15 %.
В) 20 % - 25 %.
Г) 17 % - 21 %.

104. При какой максимальной концентрации взрывоопасного газа разрешается проводить розжиг газа в реакторе при производстве технического углерода?

А) Менее 20 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени.
Б) Менее 15 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени.
В) Менее 25 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени.
Г) Менее 10 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

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

А) Под избыточным.
Б) Под атмосферным.
В) Под пониженным.
Г) Правилами не регламентируется.

106. С какой периодичностью необходимо контролировать температуру затаренного технического углерода, находящегося на складе?

А) Не менее двух раз в сутки.
Б) Один раз в сутки.
В) Постоянно.
Г) Не менее одного раза в смену.

107. Что необходимо сделать в случае прекращения горения в реакторах при производстве печного технического углерода?

А) Закрыть задвижку к основной горелке, вентиль - к пилотной линии и продуть реактор воздухом в течение 10 минут на свечу или дымовую трубу.
Б) Продуть реактор воздухом в течение 20 минут на свечу или дымовую трубу.
В) Продуть реактор воздухом через свечу скруббера или дымовую трубу электрофильтра в соответствии с установленным технологическим регламентом.

108. Какие требования устанавливают Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств к персоналу, обслуживающему электрическую часть установки производства печного технического углерода?

А) Установка должна обслуживаться электротехническим персоналом, имеющим допуск на проведение работ в электроустановках напряжением выше 1000 вольт.
Б) Установка должна обслуживаться электротехническим персоналом, имеющим допуск на проведение работ в электроустановках не ниже 2 группы.
В) Установка должна обслуживаться персоналом, прошедшим проверку знаний по промышленной, пожарной безопасности и охране труда.

109. 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.

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

А) Продувка осуществляется дымовыми газами до тех пор, пока на выходе 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 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 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 содержание кислорода в воздухе не будет превышать 2 % объемных, а содержание углекислого газа будет не менее 10 %.

111. 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.

112. 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.

113. Какое положение не соответствует требованиям к безопасному ведению работ по производству нефтяного кокса?

А) Независимо от наличия блокировки при работе лебедки или ротора бурильщику запрещается находиться у поста управления.
Б) Во время гидрорезки находиться в непосредственной близости к шлангу для подачи воды высокого давления запрещается.
В) Бурильная лебедка должна иметь исправную тормозную систему и противозатаскиватель талевого блока под кронблок.

114. Какое положение не соответствует требованиям к безопасному ведению работ по производству нефтяного битума?

А) Очистку куба необходимо производить при открытом верхнем и закрытом нижнем люках.
Б) Нахождение персонала на железнодорожных бункерах и в кабинах автобитумовозов во время их наполнения не допускается.
В) Для безопасной организации работ при очистке шлемовых труб устанавливаются соответствующие подмостки с ограждением.
Г) Работы по очистке куба относятся к газоопасным видам работ и должны выполняться в соответствии с требованиями безопасного проведения газоопасных работ.

115. 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.

116. 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.

117. 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.

118. Что из перечисленного запрещено при производстве присадок к смазочным маслам и смазок?

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

119. 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.

120. 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 допускается 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.

121. В каких случаях установка и снятие заглушек не относятся 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.

122. 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.

123. 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.

124. Какой срок действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен для объектов I класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

А) 1 год.

Б) 2 года.
В) 3 года.
Г) 5 лет.

125. Какой срок действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен для объектов II класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

А) 1 год.
Б) 2 года.
В) 3 года.
Г) 5 лет.

126. Какой срок действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен для объектов III класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

А) 1 год.
Б) 2 года.
В) 3 года.
Г) 5 лет.

127. В какой срок при изменении производственных технологий, аппаратурного оформления, метрологического обеспечения и автоматизированной системы управления технологическим процессом в план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий должны вноситься соответствующие изменения?

А) Не позднее двух недель после внесения изменений.
Б) Не позднее одного месяца после внесения изменений.
В) Не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий.
Г) По предписанию территориального органа Ростехнадзора.

128. Когда план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий считается принятым?

А) После утверждения руководителем организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты или руководителями обособленных подразделений.
Б) После утверждения руководителем организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты или руководителями обособленных подразделений и согласования с руководителями профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований.
В) После утверждения руководителем организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты или руководителями обособленных подразделений и согласования с органами Ростехнадзора.

129. 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.

130. 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.

131. 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 персонал 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 средств управления.

132. Какими источниками информации определяется организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения?

А) Справочной литературой.

Б) Внутренними распорядительными документами организации.

В) Исходными данными, полученными в результате научно-исследовательских и опытных работ.

Г) Предписаниями Ростехнадзора.

133. 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.

134. 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.

135. 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.

136. 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.

137. 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.

138. 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 $Q_в \leq 10$ допускается ручное дистанционное управление.

139. 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) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

140. 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.

141. 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.

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

142. 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.

143. Чем подтверждается эффективность и надежность средств взрывозащиты и локализации пламени и других противоаварийных устройств, направленных на взрывозащищенность оборудования?

А) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны быть подтверждены организацией-изготовителем испытанием промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность до начала их применения на опасных производственных объектах.

Б) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны быть подтверждены заключением научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования.

В) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны быть подтверждены заключением научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования и заключением экспертизы промышленной безопасности.

Г) Эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств должны быть подтверждены эксплуатирующей организацией во время проведения противопожарных тренировок.

144. 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.

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

А) В зависимости от свойств перемещаемой среды и требований действующих нормативных правовых актов.
Б) В зависимости от протяженности трубопровода и его конструктивных особенностей.
В) В зависимости от вида взрывозащиты.
Г) В зависимости от всех перечисленных факторов.

146. 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.

147. 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.

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

А) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной 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.

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

А) Средства автоматики должны быть обозначены по месту их установки и указываются в технологическом регламенте на производство продукции и инструкциях.
Б) Средства автоматики должны быть обозначены на мнемосхемах.

В) Средства автоматики должны быть обозначены только в технологическом регламенте на производство продукции.
Г) Требования к обозначению определяются при разработке Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

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

А) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам.
Б) 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 системы противоаварийной защиты.

151. Какие требования, предъявляемые к методам и средствам системы противоаварийной 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 раздельными точками отбора, логически взаимодействующих для срабатывания системы противоаварийной защиты.
Б) Системы противоаварийной 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 случайных (незапрограммированных) переключений в этих системах при восстановлении питания.
В) Исполнительные механизмы системы противоаварийной 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 системы противоаварийной защиты одних и тех же датчиков, которые применяются в системе коммерческого учета, допускается в исключительных случаях.

152. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и системы противоаварийной защиты сжатым воздухом?

А) Установкой резервного компрессора с включением его автоматически при остановке рабочего.
Б) Переключением сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на заводскую сеть сжатого воздуха через осушитель.
В) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение 1 часа.
Г) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров в течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом.

153. 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 разработан-

ных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ.

Г) В присутствии технического руководителя предприятия при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ.

154. 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.

155. 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»).

156. 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.

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

А) Порядок сброса стоков в магистральную сеть канализации устанавливается эксплуатирующей 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.

158. 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.

159. 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.

160. 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.

161. 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.

162. 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.

163. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем газоопасных 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.

164. 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.

165. 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.

166. 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.

167. 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.
168. 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.
169. Какими документами 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.
170. Какие обязанности 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.
171. 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.
172. 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.
173. 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.
174. Кем определяются технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ремонтных работ?

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

175. 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.
176. Каким образом объект, ремонт которого закончен, принимается в эксплуатацию?
А) По акту сдачи-приемки в эксплуатацию.
Б) После закрытия наряда-допуска.
В) На основании положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.
Г) Совместным приказом руководителей эксплуатирующей и подрядной организаций.
177. 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.
178. 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.
179. 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 $f_{возм}/f_{тр} > 0,85$ или $f_{возм}/f_{тр} > 1,4$.
Б) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} < 0,95$ или $f_{возм}/f_{тр} < 1,5$.
В) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} > 0,65$ или $f_{возм}/f_{тр} < 1,6$.
Г) Расстояния должны быть такие, чтобы отношение частоты возмущающего импульса главной гармоники к частоте свободных колебаний трубопроводов соответствовало условиям $f_{возм}/f_{тр} < 0,75$ или $f_{возм}/f_{тр} > 1,3$.
180. 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.
181. Какой должна быть степень неравномерности давлений при выборе вместимости буферных емкостей?
А) Менее чем $P^{-0,34}$.
Б) Менее чем $2P^{-0,34}$.
В) Менее чем $3P^{-0,34}$.

Г) Менее чем $4P^{-0,34}$.

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

А) Минимальным.

Б) Максимальным.

В) Установлено проектом.

Г) Установлено правилами по эксплуатации.

183. 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.

184. 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.

185. 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) Еженедельно.

В) Не реже двух раз в смену.

Г) Ежесуточно.

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

А) Два раза в сутки.

Б) Каждую смену.

В) Еженедельно.

Г) Ежесуточно.

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

А) Шерстяные материалы.

Б) Синтетические материалы.

В) Хлопчатобумажные или льняные материалы.

188. 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.

189. Что не допускается при подготовке и проведении ремонта оборудования трубопроводов?

А) Осуществлять ремонт в соответствии с требованиями инструкций о порядке безопасного проведения работ повышенной опасности.

Б) Отражать результаты контроля и испытаний в соответствующих исполнительных, отчетных документах.

В) Осуществлять ремонт оборудования и трубопроводов, находящихся под давлением.

190. 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.

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

А) 1-процентный.

Б) 3-процентный.

В) 5-процентный.

Г) 7-процентный.

Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ (извлечения);
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
6. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
7. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
8. Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 115 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»;
9. Постановление Правительства РФ от 28.03.2001 N 241 "О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации";
10. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 " Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»";
11. Профессиональный стандарт. Специалист по химической переработке нефти и газа. Утвержден Приказом Минтруда России от 21 ноября 2014 г. N 926н;
12. Приказ Ростехнадзора от 6 ноября 2019 г. № 424 «Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;
13. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;
14. Положение об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», Утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25 октября 2019 г.;
15. Справочно-правовая система Консультант.

Приложение № 1

Удостоверение является о повышении квалификации в области промышленной безопасности Регистрационный номер _____ *Лицензия № 001 серия 72 Л 01* *№ 0002120 от 17.01.2019 г.*	**АНО ДПО «Академия Управления»** **<u>УДОСТОВЕРЕНИЕ</u>** Настоящее удостоверение выдано: _____ В том, что он (она) **с «__» _____ 20___ года по «___» _____ 20___ года,** прошел (а) обучение в **Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Академия Управления»** По программе повышения квалификации в области промышленной безопасности «**Шифр _____»,** в объеме: **____ часов.** Действительно до «___» _____ 20___ года **Директор** **Н.А. Кузнецова** *г. Тюмень, 20__ год*