

УТВЕРЖДАЮ
Управляющий ООО «ГОРИЗОНТ»



А.А. Тимухин

«07» сентября 2024 г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых
используются сосуды, работающие под избыточным давлением»
(72 часа)**

Екатеринбург, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Цель и задачи реализации образовательной программы.....	4
3. Организационно-педагогические условия реализации программы	5
4. Планируемые результаты освоения программы	6
5. Учебный план	8
6. Календарный учебный график.....	9
7. Рабочие программы учебных предметов по программе повышения квалификации	11
8. Система оценки результатов освоения программы	15
9. Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы.....	16
Приложение 1_ Оценочные материалы для проверки знаний по программе.....	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа дополнительного профессионального образования составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»;
- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 285 от 9 августа 2023 г. N 285 «Об утверждении перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

Содержание образовательной программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами.

Образовательная область: нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, включая национальные, межгосударственные, отраслевые стандарты, технические регламенты.

Срок обучения: 72 академических часа.

Формы учебной работы: аудиторные занятия (лекции), в том числе основанные на использовании информационных технологий, индивидуальные и групповые консультации.

При теоретическом обучении используются компьютеры с обучающими программами, электронные версии учебных пособий, учебно-методические разработки, видеотехника.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная (дистанционная) с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Категория слушателей: руководители и специалисты организаций, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.

Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации установленного образца ООО «ГОРИЗОНТ».

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением» предназначена для предаттестационной подготовки в области промышленной безопасности работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением, в соответствии с Федеральным законом “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” от 21.07.1997 № 116-ФЗ.

Цель обучения – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности.

Для реализации поставленных целей и задач образовательной программы дополнительного профессионального образования в содержании разделов определено оптимальное соотношение лекционных занятий и самостоятельной работы слушателей.

Для успешной организации занятий предусматривается активное использование комплекта учебно-методического обеспечения.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать выполнение программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям и потребностям обучающихся.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме тестирования. Слушателям, успешно прошедшим проверку знаний, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Кадровые условия реализации программы

Требования к квалификации преподавателей: Высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» и (или) в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления к стажу работы, либо высшее профессиональное или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления к стажу работы.

Информационно-методические условия реализации программы

включают:

- Учебный план
- Календарный учебный график
- Рабочие программы учебных предметов
- Методические материалы и разработки
- Расписание занятий

Материально-технические условия реализации программы

Требования к оборудованию учебных кабинетов, которые предполагается использовать при осуществлении образовательной деятельности: наличие столов, стульев, учебной доски, обучающие плакаты по обеспечению экологической безопасности, ноутбук с соответствующим программным обеспечением при применении ДОТ.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатами обучения слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:

1. производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
2. составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;
3. выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
4. организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
5. составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

В результате освоения программы слушатель должен 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.

Должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность в области промышленной безопасности;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать работу по планированию и осуществлению мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- организовывать подготовку сведений по осуществлению производственного контроля на опасных производственных объектах для направления в территориальный орган Ростехнадзора;

- 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.

Должен владеть:

- навыками использования в работе нормативной-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.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением»

Нормативный срок обучения: 9 дней

Режим занятий: 6 - 8 часов в день (не более 40 часов в неделю)

Уровень подготовки: повышение квалификации

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная (дистанционная) с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

№ п/п	Наименование предметов	Всего, час	В том числе		
			теория	контроль	форма контроля
Теоретическое обучение		70	70	-	-
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности.	5	5	-	-
2	Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр.	8	8	-	-
3	Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах.	8	8	-	-
4	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах.	10	10	-	-
5	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах.	38	38	-	-
5.1.	Конструкция сосудов. Материалы.	8	8	-	-
5.2.	Изготовление, реконструкция, монтаж, наладка и ремонт сосудов.	8	8	-	-
5.3.	Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства.	8	8	-	-
5.4.	Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.	8	8	-	-
5.5.	Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов.	3	3	-	-
5.6.	Требования к эксплуатации сосудов под давлением.	3	3	-	-
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	1	1	-	-
7	Итоговая аттестация.	2	-	2	Зачет/ тестирование
ИТОГО		72	-	-	-

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ООО «ГОРИЗОНТ»

1. Календарный учебный график занятий

Срок обучения: 72 часа

Начало и окончание учебных занятий определяется Положением о режиме занятий обучающихся в ООО «ГОРИЗОНТ»

Перерыв для приема горячей пищи – 1 час

Продолжительность учебного часа – 45 минут

Учебная нагрузка – 6-8 часов в день, не более 40 часов в неделю

Формы учебной работы: занятия, основанные на использовании информационных технологий, практическая работа, индивидуальные и групповые консультации с применением современных информационных технологий.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная (дистанционная) с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Занятия проводятся в рабочие дни – с понедельника по пятницу, суббота и воскресенье – выходные дни. При необходимости суббота и воскресенье могут быть учебными днями.

Нерабочие праздничные дни – в соответствии с Постановлениями Правительства РФ

2. Реализация образовательной программы

	Всего часов	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	9 день
1	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
2	8	3	5	-	-	-	-	-	-	-
3	8	-	3	5	-	-	-	-	-	-
4	10	-	-	3	7	-	-	-	-	-
5	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	8	-	-	-	1	7	-	-	-	-
5.2	8	-	-	-	-	1	7	-	-	-

5.3	Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства.	8	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-
5.4	Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-
5.5	Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
5.6.	Требования к эксплуатации сосудов под давлением.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
7	Итоговая аттестация (зачет)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	ИТОГО:	72	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

**7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ ПО
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ,
НА КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СОСУДЫ, РАБОТАЮЩИЕ ПОД
ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ»**

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование курсов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	в том числе		
			Теорети- ческие занятия	Практи- ческие занятия	
1	Российское законодательство в области промышленной безопасности.	5	5	-	-
2	Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр.	8	8	-	-
3	Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах.	8	8	-	-
4	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах.	10	10	-	-
5	Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах.	38	38	-	-
5.1	Конструкция сосудов. Материалы.	8	8	-	-
5.2	Изготовление, реконструкция, монтаж, наладка и ремонт сосудов.	8	8	-	-
5.3	Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства.	8	8	-	-
5.4	Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.	8	8	-	-
5.5	Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов.	3	3	-	-
5.6	Требования к эксплуатации сосудов под давлением.	3	3	-	-
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	1	1	-	-
7	Итоговая аттестация.	2	2	-	зачет
	ИТОГО	72	72	-	-

Тема 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации.

Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности.

Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности, а также в смежных областях права.

Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Классификация объектов по степени опасности.

Федеральные нормы и правила по промышленной безопасности. Обоснование безопасности опасных производственных объектов.

Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности.

Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Тема 2. Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр

Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности.

Основные задачи Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора) в области промышленной безопасности, определенные Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора.

Функции Ростехнадзора: в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения промышленной безопасности. Функции Ростехнадзора в области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора.

Права должностных лиц Ростехнадзора при осуществлении ими должностных обязанностей.

Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору.

Тема 3. Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах

Законодательство о техническом регулировании. Политика технического регулирования в таможенном союзе.

Объекты технического регулирования. Технические регламенты, их статус, порядок их разработки и принятия. Документы по стандартизации.

Требования законодательства о техническом регулировании к обязательному подтверждению соответствия технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.

Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах. Исчерпывающий перечень случаев проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на ОПО.

Тема 4. Эксплуатация оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах

Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением. Требования к работникам организаций, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением.

Порядок ввода в эксплуатацию оборудования, работающего под давлением. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением. Общие требования проведения технического освидетельствования и технического диагностирования оборудования, работающего под избыточным давлением.

Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования, работающего под давлением.

Тема 5. Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах

5.1. Конструкция сосудов. Материалы

Общие требования к конструкции сосудов, надежности и безопасности эксплуатации. Люки, лючки, крышки, обеспечивающие осмотр, очистку и ремонт сосудов, монтаж и демонтаж разборных внутренних устройств. Днища сосудов: эллиптические, полусферические, торосферические, сферические неотбортованные, конические отбортованные, конические неотбортованные, плоские отбортованные, плоские неотбортованные. Сварные швы и их расположение. Расположение отверстий в стенках сосудов.

Материалы, применяемые для изготовления сосудов. Применение плакированных и наплавленных материалов. Присадочные материалы. Применение электросварных труб с продольным или спиральным швом. Материал крепежных деталей. Неметаллические материалы, применяемые для изготовления сосудов.

5.2. Изготовление, реконструкция, монтаж, наладка и ремонт сосудов

Общие требования. Сварка. Сварочные материалы. Контроль сварных соединений. Термическая обработка. Гидравлическое (пневматическое) испытание.

Оценка качества сварных соединений. Исправление дефектов в сварных соединениях. Документация и маркировка сосудов.

5.3. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства

Запорная и запорно-регулирующая арматура. Манометры: назначение, класс точности, шкала. Назначение красной черты. Выбор места установки манометров. Сроки проверки манометров. Порядок и сроки проверки исправности манометров.

Неисправности, при которых не допускается применение манометров. Приборы для измерения температуры. Предохранительные устройства от повышения давления. Виды предохранительных клапанов. Понятия о пропускной способности клапанов. Мембранные предохранительные устройства. Порядок и сроки проверки исправности действия предохранительных клапанов.

Документация на предохранительные клапана. Указатели уровня жидкости: конструкция, места установки, требования безопасности при обслуживании при применении стекла в указателях уровня жидкости.

5.4. Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию

Установка сосудов. Регистрация сосудов в органах Ростехнадзора и на заводе. Техническое освидетельствование: сроки проведения, состав работ, виды освидетельствования. Разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию.

5.5. Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов

Организация надзора. Содержание и обслуживание сосудов: требование к персоналу, порядок подготовки и проверки знаний персонала, виды проверок знаний персонала. Периодическая проверка знаний, внеочередная проверка знаний.

Оформление результатов проверки знаний. Порядок допуска к самостоятельной работе. Аварийная остановка сосудов. Ремонт сосудов: порядок подготовки сосуда к ремонту, оформление документации, остановка сосуда, установка заглушек, проведение ремонтных работ. Особенности проведения ремонтных работ внутри сосудов.

5.6. Требования к эксплуатации сосудов под давлением

Установка, размещение и обвязка сосудов. Техническое освидетельствование и техническое диагностирование сосудов. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов. Порядок учета сосудов, работающих под давлением. Установка запорных и запорно-регулирующих арматур на сосудах.

Тема 6. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Итоговый контроль знаний. Зачет

8. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Обучение по программе повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением» завершается итоговой аттестацией в форме зачета (тестирования). Итоговая аттестация включает в себя проверку теоретических знаний и проводится в форме ответов на тестовые вопросы (оценочные материалы - Приложение 1).

Общее количество экзаменационных (тестовых) вопросов 195 штук, в каждом билете 20 вопросов. Одному обучающемуся выдается 1 билет. Оценка «зачет» ставится, если количество верных ответов 18 и более.

Работники, не прошедшие проверку знаний из-за неудовлетворительной подготовки, обязаны в срок не позднее одного месяца пройти повторную проверку.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим неудовлетворительный результат, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы, выдается справка об обучении по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Результаты зачета оформляются экзаменационной ведомостью и протоколом. По результатам экзамена выдается удостоверение о повышении квалификации.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится с использованием материалов, утверждаемых управляющим ООО «ГОРИЗОНТ».

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность на бумажных и (или) электронных носителях.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;
2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
3. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании";
4. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности";
5. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» (с изменениями и дополнениями от 18 декабря 2018 г.);
6. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 1 сентября 2020 г. № 233 «Об утверждении областей аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;
7. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 апреля 2024 г. № 142 об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта";
8. Инструкция по продлению срока службы сосудов, работающих под давлением Приказ Минэнерго России от 24.06.03 N 253;
9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования: 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержден Приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. N 246;
10. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (ТР ТС 032/2013)», принят решением Совета Евразийской Экономической комиссии от 02 июля 2013 г. № 41 (с изменениями и дополнениями);
11. Багров Н.М., Трофимов Г.А., Андреев В.В. Основы отраслевых технологий: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2006. - 251с..

**Оценочные материалы для проверки знаний по программе
«Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых используются
сосуды, работающие под избыточным давлением»**

1. При производстве каких видов работ на опасном производственном объекте не применяются требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
- A) Технического освидетельствования сосудов, работающих под давлением
 - B) Технического перевооружения опасного производственного объекта, на котором используются сосуды, работающие под давлением
 - C) Проектирования и конструирования сосудов, работающих под давлением
 - D) Технического диагностирования и освидетельствования сосудов, работающих под давлением
2. На какой из перечисленных сосудов не распространяется действие Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
- A) Сосуд вместимостью 50 литров, работающий под давлением 0,5 МПа, установленный на плавучей буровой установке
 - B) Воздушный резервуар, объем которого составляет 170 литров, работающий под давлением 1,0 МПа
 - C) Сосуд, объем которого составляет 25 литров, работающий под давлением среды, равным 0,8 МПа
 - D) Воздушный ресивер, объем которого составляет 270 литров, работающий под давлением 1,6 МПа
3. На какие перечисленные сосуды, работающие под давлением свыше 0,07 МПа, распространяется действие Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением?
- A) Сосуд с радиоактивной средой
 - B) Прибор парового отопления
 - C) Сосуд, установленный на плавучей драге
 - D) Сосуд, установленный на самолете
4. После какого этапа ответственные лица или комиссия с их участием осуществляют проверку готовности сосуда к пуску в работу и проверку организации надзора за эксплуатацией сосуда?
- A) После монтажа сосуда, для которого ТР ТС 032/2013 не предусмотрена процедура подтверждения соответствия
 - B) При передаче сосуда для использования другой эксплуатирующей организации
 - C) После капитального ремонта сосуда, связанного с заменой основных элементов
 - D) После монтажа без применения сварных соединений сосуда, поставленного на объект эксплуатации в собранном виде
5. При каком условии проверки готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за эксплуатацией сосуда проводит только комиссия, назначаемая приказом эксплуатирующей организации?
- A) После монтажа без применения сварки сосуда, демонтированного и установленного

на новом месте

После монтажа сосуда, поставляемого отдельными блоками, окончательную сборку
В) которого с применением сварных соединений производят при монтаже на месте его эксплуатации

При передаче опасного производственного объекта и (или) сосуда, находившегося в
С) эксплуатации в его составе, для использования другой эксплуатирующей организации

Д) До начала применения транспортбельного сосуда

6. При каком условии уполномоченный (уполномоченные) представитель (представители) Ростехнадзора или его территориального органа включаются в состав комиссии по проверке готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией?

А) Не регламентируется

В) При осуществлении проверок сосудов, подлежащих учету в территориальных органах Ростехнадзора

С) При осуществлении проверок сосудов с огневым обогревом и сосудов, работающих с рабочей средой, отнесенной в соответствии с ТР ТС 032/2013 к группе 1

Д) Исключительно по инициативе руководителя эксплуатирующей организации

7. Какая информация не должна указываться на табличке или не должна наноситься на сосудах (кроме транспортируемых баллонов вместимостью до 100 литров) перед пуском их в работу?

А) Дата ввода в эксплуатацию

В) Разрешенные параметры (давление, температура рабочей среды)

С) Регистрационный номер

Д) Номер оборудования по нумерации, принятой в эксплуатирующей организации

Е) Даты следующих осмотров и гидравлических испытаний

8. В каких органах Ростехнадзора подлежат учету транспортируемые сосуды (цистерны) (за исключением подлежащих учету в ином федеральном органе исполнительной власти в области промышленной безопасности)?

А) Транспортируемые сосуды (цистерны) не подлежат учету в территориальных органах Ростехнадзора

В) в органе Ростехнадзора по месту нахождения площадки (при наличии) эксплуатирующей организации, на которой производятся работы по ремонту, техническому обслуживанию и освидетельствованию этих цистерн

С) в органе Ростехнадзора как по месту нахождения (регистрации) организации, эксплуатирующей эти цистерны, так и по месту их использования (временный учет) при сроках их использования на этом месте более трех месяцев

Д) в органе Ростехнадзора по месту нахождения (регистрации) организации, эксплуатирующей эти цистерны

9. Какой из перечисленных сосудов подлежит учету в органах Ростехнадзора?

А) Воздушный ресивер вместимостью 550 литров, работающий с давлением 2,0 МПа

В) Отбойный сепаратор давлением 2,0 МПа, включенный в закрытую систему добычи нефти

С) Сосуд со сжиженным газом, находящийся под давлением 0,5 МПа, работающий периодически при его опорожнении

- D) Газовый баллон вместимостью 120 литров, установленный на транспортном средстве для обеспечения топливом его двигателя
10. Какой из перечисленных сосудов не подлежит учету в органах Ростехнадзора?
- Сосуд, работающий со средой 2-й группы (согласно ТР ТС 032/2013), при
- A) температуре стенки не более 200 °С, у которого произведение значений рабочего давления (МПа) и вместимости (м³) равно 1,2
- B) Сосуд вместимостью 36 м³ и с давлением 0,1 МПа, установленный в подземной горной выработке
- C) Сосуд со сжиженным газом, находящийся под давлением 0,5 МПа, работающий периодически при его опорожнении
- D) Бочка для перевозки сжиженных газов, вместимостью 18 м³
- Сосуд, работающий со средой 1-й группы (согласно ТР ТС 032/2013), при
- E) температуре стенки не более 200 °С, у которого произведение значений рабочего давления (МПа) и вместимости (м³) равно 0,1
11. Какие манометры применяются при эксплуатации сосудов с рабочим давлением более 2,5 МПа?
- A) Имеющие класс точности не ниже 1,5
- B) Имеющие класс точности не ниже 2,5
- C) Имеющие класс точности не ниже 4,0
- D) Имеющие класс точности не ниже 1,0
12. Какой должен быть номинальный диаметр манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте менее 2 м включительно от уровня площадки наблюдения?
- A) 200 мм
- B) 50 мм
- C) 100 мм
- D) 160 мм
13. Какое из приведенных требований к проверке знаний рабочих, обслуживающих сосуды, указано верно?
- A) Внеочередная проверка знаний проводится при принятии на работу рабочего из другой организации
- B) Участие представителя Ростехнадзора обязательно при проведении первичной аттестации персонала, обслуживающего сосуды с быстросъемными крышками
- C) Результаты проверки знаний рабочих оформляют протоколом с отметкой в удостоверении о допуске к самостоятельной работе
- D) В случае реконструкции (модернизации) сосуда должна быть проведена очередная проверка знаний
14. Какие из перечисленных указаний должны включаться дополнительно в производственные инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию автоклавов с быстросъемными крышками?
- A) Все перечисленные указания включаются в производственную инструкцию
- B) Порядок наблюдения за тепловыми перемещениями автоклава. контроль за отсутствием заземлений подвижных опор
- C) Порядок пользования ключ-маркой и замком. контроль за непрерывным отводом конденсата

D) Все перечисленные указания, кроме контроля за непрерывным отводом конденсата, включаются в производственную инструкцию

E) Допустимые скорости прогрева и охлаждения автоклава и методы их контроля

15. Какие требования предъявляются к установлению срока следующего периодического технического освидетельствования сосуда?

Срок следующего периодического технического освидетельствования сосуда может превышать, но не более чем на 2 года, срок его службы, установленный

A) изготовителем или заключением экспертизы промышленной безопасности, оформленным по результатам технического диагностирования при продлении срока службы сосуда

Срок следующего периодического технического освидетельствования не должен превышать срока службы, установленного изготовителем или заключением

B) экспертизы промышленной безопасности, оформленным по результатам технического диагностирования при продлении срока службы сосуда

Срок следующего периодического технического освидетельствования

C) устанавливается Ростехнадзором, если этот срок не установлен изготовителем в руководстве (инструкции) по эксплуатации

Срок следующего периодического технического освидетельствования

D) устанавливается только экспертной организацией, если этот срок не установлен изготовителем в руководстве (инструкции) по эксплуатации

16. Что из перечисленного следует обеспечить при эксплуатации сосудов, обогреваемых горячими газами?

A) Надежное охлаждение стенок, находящихся под давлением, не допуская превышение температуры стенки выше допустимых значений

B) Температуру наружной поверхности изоляции не более 55 °С при температуре окружающей среды не более 25 °С

C) Максимальное снижение потерь тепла от поверхности сосуда с повышенной температурой в окружающую среду

17. Какие манометры применяются при эксплуатации сосудов с рабочим давлением до 2,5 МПа включительно?

A) Имеющие класс точности не ниже 1,5

B) Имеющие класс точности не ниже 4,0

C) Имеющие класс точности не ниже 2,5

D) Имеющие класс точности не ниже 1,0

18. Какое из перечисленных требований не предъявляется к манометрам, устанавливаемым на сосудах?

A) На шкале манометра сосуда должна быть нанесена красная черта, указывающая разрешенное давление в сосуде

B) Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра пластину (скобу), окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра

C) Манометр должен быть выбран с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы

D) Предъявляются все перечисленные требования

19. Какой должен быть номинальный диаметр манометра, устанавливаемого на сосудах на высоте от 2 до 3 м включительно от уровня площадки наблюдения?

A) 200 мм

B) 50 мм

C) 160 мм

D) 100 мм

20. Какой должен быть номинальный диаметр манометра, устанавливаемого на сосуде на высоте более 3 м от уровня площадки наблюдения?

A) 250 мм

B) Установка манометра на такой высоте не разрешается

C) 200 мм

D) 160 мм

21. Для каких из перечисленных сосудов необязательна установка трехходового крана или заменяющего его устройства между манометром и сосудом?

A) Для сосудов, у которых имеется возможность проверки манометра путем снятия его со стационарного сосуда

B) Для сосудов, работающих со средой, отнесенной к группе 2 (в соответствии с ТР ТС 032/2013)

C) Для сосудов, работающих со средой, не оказывающей непосредственного температурного воздействия на надежность работы манометра

D) Для всех сосудов обязательна установка трехходового крана или заменяющего его устройства между манометром и сосудом

22. В каком из перечисленных случаев манометр допускается к применению на сосуде?

A) Если отсутствует информация о проведении поверки (пломба или клеймо, или документ о проведении поверки)

B) Во всех перечисленных случаях манометр не допускается к применению

C) Если стрелка манометра при его отключении не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, не превышающую половины допускаемой погрешности для манометра

D) Если разбито стекло или имеются другие повреждения манометра, которые могут отразиться на правильности его показаний

23. Какое требование к проверке исправности манометра, установленного на сосуде, указано верно?

A) Не реже одного раза в 6 месяцев (если иные сроки не установлены документацией на конкретный манометр) манометры должны быть поверены в установленном порядке

B) Эксплуатирующая организация обязана не реже одного раза в 6 месяцев проводить проверку рабочих манометров контрольным манометром или рабочим манометром, имеющим одинаковые с проверяемым манометром шкалу и класс точности

C) Проверку исправности манометра производят с помощью трехходового крана или заменяющих его запорных вентилей путем установки стрелки манометра на нуль

D) Все требования указаны верно

24. В каком перечисленном случае необязательна установка манометра и предохранительного клапана?

A) На сосуде, включенном в технологический процесс, в котором давление рабочей среды поддерживается на постоянном уровне и при условии исключения возможности повышения давления в сосуде

- B) На сосуде, у которого рабочее давление равно или больше давления питающего источника и при условии исключения возможности повышения давления в сосуде
- C) Манометр и предохранительный клапан обязательно должны быть установлены на каждом сосуде

На сосуде, включенном в группу сосудов, при эксплуатации которой манометр и предохранительный клапан установлены на подводящем трубопроводе до первого ответвления к одному из сосудов и при условии исключения возможности повышения давления в сосуде (обогрев, химическая реакция пожар)

D) 25. Какое из приведенных требований к оснащению сосуда, рассчитанного на давление меньше давления питающего его источника, указано неверно?

На подводящем трубопроводе, включая ответвления от общего трубопровода к

- A) каждому сосуду и байпасные линии, должны устанавливаться регуляторы расхода и предохранительные клапаны, отрегулированные на рабочие параметры сосудов

- B) Все перечисленные требования верны

На подводящем трубопроводе необходима установка автоматического

- C) редуцирующего устройства с манометром и предохранительным устройством, установленными на стороне сниженного давления

На общем подводящем трубопроводе для группы сосудов, работающих при одном и

- D) том же давлении, допускается установка редуцирующего устройства с манометром и предохранительным клапаном до первого ответвления к одному из сосудов

26. Какое допускается максимальное давление при работающих предохранительных клапанах в сосуде с давлением более 6 МПа?

- A) Не превышающее разрешенное давление более чем на 25 %

- B) Не превышающее разрешенное давление более чем на 10 %

- C) Не превышающее разрешенное давление более чем на 0,05 МПа

- D) Не превышающее разрешенное давление более чем на 15 %

27. Какой должна быть площадь поперечного сечения патрубка (трубопровода) при установке на одном патрубке (трубопроводе) нескольких предохранительных клапанов?

- A) Равна суммарной площади сечения клапанов, установленных на нем

- B) Не менее 1,25 суммарной площади сечения клапанов, установленных на нем

- C) Не менее 1,15 суммарной площади сечения клапанов, установленных на нем

- D) Не более 1,25 суммарной площади сечения клапанов, установленных на нем

28. В каком случае установка переключающего устройства допускается перед мембранными предохранительными устройствами?

- A) Если данная установка согласована с проектной организацией

Если установлено удвоенное число мембранных устройств с обеспечением при этом

- B) защиты сосуда от превышения давления при любом положении переключающего устройства

- C) Установка переключающего устройства перед мембранными предохранительными устройствами не допускается

Если мембранные предохранительные устройства соединены последовательно с

- D) пружинными предохранительными клапанами, а также с переключающими устройствами, при условии контроля исправности мембран с помощью сигнальных манометров

29. Что из перечисленного не обеспечивается при эксплуатации сосудов, имеющих границу раздела сред, у которых необходим контроль за уровнем жидкости?

- Осуществление контроля уровня по двум указателям прямого действия на сосудах,
А) обогреваемых пламенем или горячими газами при возможности понижения уровня жидкости ниже допустимого

- Наличие на указателе уровня жидкости обозначения допустимых верхнего и нижнего уровней при этом высота прозрачного указателя уровня жидкости должна
В) быть не менее чем на 25 мм соответственно ниже нижнего и выше верхнего допустимых уровней жидкости, если иное не установлено в руководстве по эксплуатации сосуда

- Работоспособное состояние звуковых, световых и других сигнализаторов и
С) блокировок по уровню, предусмотренных проектом дополнительно к указателям уровня прямого действия

- При проведении продувки арматуры, установленной на указателе уровня, отвод
D) рабочей среды, не отнесенной к группе 1 (ТР ТС 032/2013) в емкость, соединенную с атмосферой, для остальных сред отвод в безопасное место

- Е) Обеспечивается все перечисленное

30. В каком из перечисленных случаев сосуд не подлежит немедленной остановке?

- А) При выявлении неисправности предохранительного устройства от повышения давления

- В) При выходе из строя одного из указателей уровня жидкости

- С) Во всех перечисленных случаях сосуд подлежит аварийной остановке

- При снижении уровня жидкости ниже минимально допустимого или снижении
D) расхода теплоносителя ниже минимально допустимого значения в сосудах с огневым обогревом

31. Какими документами устанавливается объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований в пределах срока службы сосуда?

- А) Инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов, утвержденной главным техническим руководителем эксплуатирующей организации

- В) Руководством (инструкцией) по эксплуатации сосуда

- С) Правилами промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением

- D) Программой проведения технического освидетельствования сосуда, разработанной специализированной организацией до начала проведения освидетельствования

32. При каком условии не должно проводиться внеочередное техническое освидетельствование сосуда?

- А) По решению руководителя экспертной организации, согласованному с руководителем эксплуатирующей организации

- В) Если передвижной сосуд установлен на другой площадке эксплуатирующей организации

- С) Если сосуд не эксплуатировался более 12 месяцев

- D) Если проведен плановый ремонт сосуда с применением сварных соединений

33. Какие действия необходимо предпринять, если при освидетельствовании сосуда будут обнаружены дефекты?

- А) Эксплуатирующая организация должна перевести сосуд в режим эксплуатации на пониженных параметрах, рекомендованных организацией, проводившей

техническое освидетельствование

- В) Организация, проводившая техническое освидетельствование, дает предписание о выводе сосуда из эксплуатации
- С) Сосуд должен быть выведен из эксплуатации, для устранения дефектов должна быть вызвана экспертная организация
- Для установления характера и размеров дефектов должно быть проведено
- Д) техническое диагностирование сосуда с применением методов неразрушающего контроля

34. Какой документ определяет объем, методы и периодичность технических освидетельствований сосудов (за исключением баллонов)?

- А) Инструкция по режиму работы и безопасному обслуживанию сосуда
- В) Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"
- С) Руководство (инструкция) по эксплуатации
- Д) Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением

35. Какой организацией должна быть разработана технология проведения монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением, с применением сварки и термической обработки?

- А) Совместно специализированной организацией, выполняющей эти работы, и эксплуатирующей организацией
- Эксплуатирующей организацией на основании руководства (инструкции) по
- В) эксплуатации оборудования, работающего под давлением, с последующим согласованием со специализированной организацией, выполняющей эти работы
- С) Организацией-изготовителем оборудования, работающего под давлением
- Д) Специализированной организацией, выполняющей эти работы, до начала их производства

36. Какая из перечисленных операций не включена в минимальный объем первичного технического освидетельствования сосудов, смонтированных на месте эксплуатации?

- А) Все перечисленные операции включены
- В) Гидравлическое испытание
- С) Визуальный и измерительный контроль
- Д) Проверка соответствия монтажа, обвязки трубопроводами, оснащения контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами
- Е) Контроль толщины стенок элементов сосудов

37. При каком условии допускается не проводить осмотр внутренней поверхности и гидравлическое испытание сосуда при первичном техническом освидетельствовании?

- А) При первичном техническом освидетельствовании сосуда осмотр внутренней поверхности и гидравлическое испытание проводится всегда
- Если это установлено в требованиях руководства (инструкции) по эксплуатации
- В) сосуда, поставляемого в собранном виде, и при этом не нарушены указанные в руководстве сроки и условия консервации
- С) Если на сосуд не распространяется действие Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

- D) Если сосуд предназначен для работы под давлением рабочих сред, отнесенных к группе 2

38. Каким образом определяется объем внеочередного технического освидетельствования?

- A) Объем внеочередного технического освидетельствования определяется изготовителем сосуда
B) Объем внеочередного технического освидетельствования определяется эксплуатирующей организацией
C) Объем внеочередного технического освидетельствования такой же, как и при первичном освидетельствовании
D) Объем внеочередного технического освидетельствования определяется причинами, вызвавшими его проведение

39. Чем должна осуществляться продувка сосуда, работающего под давлением воздуха или инертных газов, до начала выполнения работ внутри его корпуса?

- A) Только инертным газом
B) Только воздухом
C) Для таких сосудов продувка до начала выполнения работ внутри их корпуса не предусматривается
D) Углекислым газом

40. В каком случае допускается снимать наружную изоляцию сосуда полностью при проведении его внеочередного технического освидетельствования после ремонта с применением сварки и термической обработки?

- A) На усмотрение ответственного руководителя работ
B) В любом случае
C) Допускается снимать наружную изоляцию частично только в месте, подвергнутом ремонту
D) Не допускается, в данном случае наружная изоляция не снимается

41. Какая из перечисленных формул определяет значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) металлопластиковых сосудов, у которых ударная вязкость неметаллических материалов 20 Дж/см^2 и менее? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20°C и расчетной температуре, МПа, K_m – отношение массы металлоконструкции к общей массе сосуда.

- A) $P_{пр} = 1,6 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
B) $P_{пр} = [1,25 K_m + 1,6 (1 - K_m)] P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
C) $P_{пр} = [1,5 K_m + 1,6 (1 - K_m)] P_{раб}$
D) $P_{пр} = [1,25 K_m + 1,3 (1 - K_m)] P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$

42. В каком из перечисленных случаев при эксплуатации сосудов допускается использовать не воду, а другую жидкость при проведении гидравлического испытания?

- A) Если другая жидкость не загрязняет сосуд и не вызывает интенсивную коррозию
B) В технически обоснованных случаях, предусмотренных организацией-изготовителем
C) Не допускается ни в каком случае, при гидравлическом испытании сосудов используется только вода

- D) В технически обоснованных случаях, предусмотренных организацией-изготовителем, проводящей гидравлическое испытание
43. Какое должно быть минимальное время выдержки под пробным давлением сосуда, имеющего толщину стенки до 50 мм включительно (если отсутствуют другие указания в руководстве по эксплуатации)?
- A) 5 минут
B) 30 минут
C) 10 минут
D) 20 минут
44. Какое должно быть минимальное время выдержки под пробным давлением сосуда, имеющего толщину стенки свыше 100 мм (если отсутствуют другие указания в руководстве по эксплуатации)?
- A) 5 минут
B) 20 минут
C) 30 минут
D) 10 минут
45. В каком случае допускается гидравлическое испытание сосуда заменять пневматическим испытанием?
- A) Если проведение гидравлического испытания сопряжено с вероятностью хрупкого разрушения металла сосуда
B) Если пневматическое испытание одновременно контролируется методом акустической эмиссии
C) Если рабочее давление сосуда не превышает 0,5 МПа
D) Если при пневматическом испытании будет использована в качестве нагружающей среды газообразная рабочая среда объекта испытаний
46. Какая из перечисленных формул определяет значение пробного давления ($P_{пр}$) при пневматическом испытании сосудов? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.
- A) $P_{пр} = 1,15 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
B) $P_{пр} = 1,25 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
C) $P_{пр} = 1,5 P_{раб}$
D) $P_{пр} = P_{раб}$
47. Какое должно быть время выдержки сосуда под пробным давлением при пневматическом испытании?
- A) Не менее 5 минут
B) Не менее 10 минут
- Время выдержки сосуда определяется временем естественного падения давления,
C) определяемого по манометру, от значения пробного давления до значения рабочего давления
D) Не менее 15 минут
48. Какие из перечисленных цистерн должны иметь термоизоляцию или теньевую защиту?
- A) Цистерны, наполняемые жидким азотом при температуре, не превышающей в момент окончания наполнения минус 25 °С

- В) Все цистерны
- С) Цистерны, наполняемые жидким аммиаком, при температуре, не превышающей в момент окончания наполнения минус 25 °С
- Д) Цистерны, наполняемые сжиженным кислородом при температуре, не превышающей в момент окончания наполнения минус 25 °С
- 49.** Какое из перечисленных требований не предъявляется к предохранительному клапану, установленному на цистерне?
- А) Предъявляются все перечисленные требования
- В) Площадь отверстий в колпаке должна быть равной площади рабочего сечения предохранительного клапана
- С) Предохранительный клапан, установленный на цистерне, должен сообщаться с газовой фазой цистерны
- Д) Предохранительный клапан, установленный на цистерне, должен иметь колпак с отверстиями для выпуска газа в случае открывания клапана
- 50.** Наливной и сливной вентили каких бочек оснащаются сифоном?
- Для всех бочек, на которые распространяются Правила промышленной
- А) безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением
- В) Бочек, предназначенных для рабочих сред, отнесенных к группе 1 в соответствии с ТР ТС 032/2013
- С) Бочек, предназначенных для горючих газов
- Д) Бочек, предназначенных для хлора и фосгена
- 51.** Какое минимальное остаточное избыточное давление должно оставаться в опорожняемых потребителем цистернах и бочках?
- А) 0,07 МПа
- В) Потребитель, опорожняя цистерны и бочки, обязан сбрасывать давление полностью, не оставляя в порожнем оборудовании избыточное давление
- С) 0,05 МПа
- Д) 0,12 МПа
- 52.** Какое из перечисленных требований не предъявляется к эксплуатации транспортных цистерн и бочек?
- А) Предъявляются все перечисленные требования
- При эксплуатации транспортных цистерн регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов подлежат только те объекты эксплуатирующих организаций, на которых осуществляют хранение и использование цистерн под давлением газов в технологическом процессе
- В) Транспортирование цистерн, а также перевозка бочек под давлением газов по дорогам общего пользования автомобильным (железнодорожным) транспортом является деятельностью в области промышленной безопасности
- С) Транспортирование цистерн, а также перевозка бочек под давлением газов по дорогам общего пользования автомобильным (железнодорожным) транспортом не регламентируется требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, и осуществляется в соответствии с требованиями иных нормативных правовых актов и международных соглашений, действующих на территории Российской Федерации
- Д) Транспортирование цистерн, а также перевозка бочек под давлением газов по дорогам общего пользования автомобильным (железнодорожным) транспортом не регламентируется требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, и осуществляется в соответствии с требованиями иных нормативных правовых актов и международных соглашений, действующих на территории Российской Федерации

53. В каком из перечисленных случаев должно осуществляться размещение баллонов с газом на местах потребления в соответствии с планом (проектом) размещения оборудования?

- A) При размещении баллонов в местах проезда транспортных средств
- B) При размещении баллона на расстоянии менее 5 метров от источников тепла с открытым огнем
- C) При размещении групповой баллонной установки

54. Какое из приведенных требований к размещению баллонов при их использовании указано верно?

- A) Баллоны должны находиться на расстоянии не менее 3 метров от источников тепла с открытым огнем
- B) Допускается установка баллонов в местах прохода людей при их кратковременном использовании и хранении с соблюдением дополнительных мер безопасности
- C) Допускается установка баллонов на расстоянии не менее 1 метра от радиаторов отопления и других отопительных приборов
- D) Не допускается установка баллонов в местах перемещения грузов

55. Какой из перечисленных баллонов из приведенных разрешается использовать в горизонтальном положении?

- A) Разрешается для всех баллонов без ограничения
- B) Баллон с кислородом
- C) Баллон с ацетиленом
- D) Баллон с пропан-бутаном

56. Какое минимальное избыточное давление должно оставаться в баллонах, если иное не предусмотрено техническими условиями на газ?

- A) 0,05 МПа
- B) Газ в баллонах должен срабатываться полностью
- C) 0,07 МПа
- D) Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, не регламентировано

57. Какое из перечисленных требований не предъявляется к подаче газа из баллонов в сосуд, который работает с меньшим давлением?

- На камере низкого давления редуктора должен быть установлен пружинный
- A) предохранительный клапан, отрегулированный на соответствующее разрешенное давление в сосуде, а так же соответствующий данному давлению манометр
 - B) Тип манометра и предохранительного клапана определяется лицом, ответственным за безопасное производство работ
 - C) Подача газов должна производиться через редуктор, предназначенный для данного газа и окрашенный в соответствующий цвет
 - D) На входе в редуктор должен быть установлен манометр со шкалой, обеспечивающей возможность измерения максимального рабочего давления в баллоне

58. Что из перечисленного не регламентируется производственной инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов?

- A) Обязанности персонала во время дежурства по наблюдению и контролю за работой сосуда

- В) Меры безопасности при выводе оборудования в ремонт
- С) Действия персонала и меры безопасности при подготовке сосуда к техническому освидетельствованию
- Д) Порядок действия персонала в случае аварии или инцидента
59. Какие требования к хранению баллонов на наполнительной станции указаны верно?
- При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из металлических материалов, имеющих амортизирующие свойства, между горизонтальными рядами
- А) башмаками в штабеля с прокладками из металлических материалов, имеющих амортизирующие свойства, между горизонтальными рядами
- В) При укладке баллонов в штабеля высота последних не должна превышать 1,5 м, вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону
- С) Не допускается хранение баллонов, которые не имеют башмаков, в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах
- Д) При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины
60. Когда проводятся предусмотренные руководством (инструкцией) по эксплуатации пусконаладочные работы на оборудовании, работающем под давлением?
- А) После оформления удостоверения о качестве монтажа и проведения первичного технического освидетельствования
- В) После составления акта о вводе оборудования в эксплуатацию
- С) После окончания монтажных работ с оформлением удостоверения о качестве монтажа
- Д) После осмотра экспертной организацией
61. Какой документ устанавливает дополнительные требования безопасности при эксплуатации, наполнении, хранении и транспортировании баллонов, изготовленных из металлокомпозитных и композитных материалов?
- А) Для данных баллонов дополнительные требования безопасности не устанавливаются
- В) Соответствующие государственные стандарты и своды правил
- С) Руководство (инструкция) по эксплуатации
- Д) Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"
62. Какие из перечисленных мест подлежат оборудованию аварийным освещением?
- А) Только вентиляторные площадки
- В) Только щиты и пульты управления
- С) Только места установки насосного оборудования
- Д) Все перечисленные места подлежат оборудованию аварийным освещением
63. Какая организация должна определять процедуры контроля соблюдения технологических процессов при осуществлении работ по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением?
- А) Организация, осуществляющая экспертизу промышленной безопасности
- В) Организация, эксплуатирующая оборудование, работающее под давлением
- С) Специализированная организация, выполняющая работы по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования

- Совместно организация, эксплуатирующая оборудование, работающее под давлением, и специализированная организация, выполняющая работы по монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования
64. В соответствии с чем должны выбираться методы и объем контроля качества сварных соединений при монтаже, ремонте, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением?
- A) В соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013
 - B) В соответствии с требованиями государственных стандартов
 - C) В соответствии с решением руководителя организации, осуществляющей монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию) оборудования под давлением
 - D) В соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением
65. Какое из перечисленных требований при исправлении дефектов сварных соединений указано верно?
- A) Максимальные размеры и форма подлежащих заварке выборок устанавливаются технологической документацией
 - B) Полнота удаления дефектов должна быть проконтролирована рентгенографией
 - C) Полнота удаления дефектов должна быть проконтролирована капиллярной или магнитопорошковой дефектоскопией
 - D) Удаление дефектов следует проводить только способом термической резки (строжки) с обеспечением плавных переходов в местах выборок
66. Кто должен осуществлять контроль за соблюдением требований ремонтных рабочих чертежей и технологической документации на ремонт?
- A) Уполномоченный представитель эксплуатирующей организации
 - B) Подразделение технического контроля организации, выполняющей работы по ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования
 - C) Ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования, работающего под избыточным давлением
 - D) Уполномоченный представитель Ростехнадзора
67. Каким образом осуществляется обеспечение приемлемого уровня рисков при разработке (проектировании) оборудования и его элементов согласно техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?
- A) По данным эксплуатации аналогичного оборудования
 - B) С помощью соблюдения комплекса технических требований экспериментальным методом
 - C) С помощью соблюдения комплекса технических требований экспертным методом
 - D) Всеми перечисленными путями
 - E) С помощью расчета на прочность
68. Какое из перечисленных требований при проведении гидравлического испытания сосудов указано верно?
- A) В комбинированных сосудах с четным количеством рабочих полостей, рассчитанных на разные давления, гидравлическому испытанию должна быть подвергнута каждая пара полостей пробным давлением, определяемым в зависимости от расчетного давления полостей

В) Гидравлическое испытание сосудов, устанавливаемых вертикально, проводить в горизонтальном положении не допускается

В комбинированных сосудах с двумя и более рабочими полостями, рассчитанными

С) на разные давления, гидравлическому испытанию должна быть подвергнута каждая полость пробным давлением, равным максимальному пробному давлению из определяемых для каждой полости

Гидравлическое испытание сосудов, устанавливаемых вертикально, разрешается

Д) проводить в горизонтальном положении, при этом должен быть выполнен расчет на прочность корпуса сосуда с учетом принятого способа опирания для проведения гидравлического испытания

Порядок проведения гидравлических испытаний комбинированных сосудов с двумя

Е) и более рабочими полостями, рассчитанными на разные давления, должен быть установлен разработчиком проектной технической документации и указан в руководстве по эксплуатации сосуда

69. Какое должно быть минимальное время выдержки под пробным давлением сосуда, поставленного на место установки в сборе, имеющего толщину стенки, не превышающую 50 мм (если отсутствуют другие указания в руководстве по эксплуатации)?

А) 5 минут

В) 20 минут

С) 30 минут

Д) 10 минут

70. Каким образом допускается осуществлять проверку исправности действия пружинного предохранительного клапана?

А) Путем проверки его срабатывания на испытательном стенде

В) Путем установки на сосуде двух клапанов, один из которых находится в резерве и подключается при проверке основного клапана

С) Путем кратковременного повышения давления в сосуде до значения срабатывания предохранительного клапана

Д) Путем его отключения от сосуда с помощью запорной арматуры, установленной между сосудом и предохранительным клапаном

Е) Путем осмотра и принудительного открывания его во время работы оборудования

71. Какой из перечисленных порядок работ не регламентируется производственной инструкцией по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов?

А) Порядок пуска в работу и остановки (прекращения работы) сосуда

В) Порядок проведения технического освидетельствования сосудов, не подлежащих учету в территориальном органе Ростехнадзора

С) Порядок проверки исправности обслуживаемых сосудов и относящегося к ним оборудования в рабочем состоянии

Д) Порядок, сроки и способы проверки арматуры, предохранительных устройств, приборов автоматики защиты и сигнализации

72. Куда заносятся результаты проверки исправности предохранительных устройств, установленных на сосуде, и сведения об их настройке?

А) В сменный (оперативный) журнал или иные эксплуатационные документы

В) В соответствующее приложение (проверка исправности и сведения о настройках) к производственной инструкции по эксплуатации предохранительных устройств

C) В паспорт сосуда

D) В паспорт предохранительного клапана

73. В каком случае допускается проведение ремонта сосуда и его элементов, находящихся под давлением?

A) Если давление не более 0,05 МПа

B) Не допускается проведение ремонта сосудов и их элементов, находящихся под давлением

C) Если давление не более 0,025 МПа

Для сосудов, подлежащих учету в территориальных органах Ростехнадзора, не

D) допускается проведение ремонта сосудов и их элементов, находящихся под давлением, для остальных сосудов – если давление не более 0,05 МПа

74. Какая перечисленная информация должна быть включена в паспорт трубопровода?

A) Вся перечисленная информация

B) Расчетное количество пусков

C) Расчетный срок службы

D) Наименование и адреса эксплуатирующей организации, а также изготовителя трубопровода

E) Наименование и группа рабочей среды

75. На какое количество категорий классифицируется оборудование в зависимости от вместимости или номинального диаметра, а также максимально допустимого рабочего давления согласно техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?

A) 3

B) 6

C) 4

D) 2

76. В каких сосудах не должно создаваться избыточное давление, превышающее расчетное давление более чем на 0,05 МПа?

A) В сосудах, в которых избыточное давление составляет более 6 МПа

B) В сосудах, в которых избыточное давление составляет менее 0,3 МПа

C) В сосудах, в которых избыточное давление составляет от 0,3 до 6 МПа включительно

D) В сосудах, в которых избыточное давление составляет более 10 МПа

77. Какой документ подтверждает соответствие оборудования требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?

A) Паспорт оборудования, имеющий соответствующую отметку

B) Декларация о соответствии

C) Протокол приемочных испытаний

D) Сертификат соответствия

78. Кем должны быть разработаны и утверждены документы, если они отсутствуют в комплекте технической документации, прилагаемой организацией-изготовителем к оборудованию под давлением, документов (в виде разделов паспорта либо отдельных

формуляров, журналов), обеспечивающие возможность внесения информации об истории эксплуатации оборудования под давлением?

- A) Экспертной организацией
- B) Научно-исследовательской организацией
- C) Ростехнадзором
- D) Эксплуатирующей организацией

79. Кем не должно подписываться удостоверение (свидетельство) о качестве монтажа?

- A) Инспектором территориального органа Ростехнадзора
- Руководителями (техническим руководителями) или уполномоченными
- B) должностными лицами эксплуатирующей организации (или ее обособленного структурного подразделения)
- C) Руководителями (техническим руководителями) или уполномоченными должностными лицами монтажной организации
- Уполномоченным представителем организации разработчика проекта или
- D) организации-изготовителя, осуществлявшего авторский надзор (шефмонтаж) за выполнением работ

80. Сколько составляет срок действия сертификата соответствия оборудования требованиям Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" при использовании схемы 7с?

- A) 5 лет
- B) 3 года
- C) 1 год
- D) В течение назначенного срока службы или назначенного ресурса

81. На какой высоте должно быть установлено средство измерения давления, чтобы было установлено дублирующее средство измерения давления?

- A) Более 2 м
- B) Более 2,5 м
- C) Более 5 м
- D) Более 3 м

82. На каких железнодорожных цистернах разрешается не устанавливать помост около люка в верхней части железнодорожных цистерн?

- A) На железнодорожных цистернах для криогенных жидкостей, за исключением сжиженного кислорода и азота
- B) На всех перечисленных
- C) На железнодорожных цистернах для сжиженного кислорода
- D) На железнодорожных цистернах для азота

83. Каким устройством оснащается каждый наливной и спускной вентиль цистерны и бочки для сжиженного газа?

- A) Заглушкой
- B) Штуцером
- C) Клапаном
- D) Всеми перечисленными

84. Что из перечисленного принимается за расчетную испаряемость?

Количество жидкого кислорода, азота (криогенной жидкости) в килограммах,
А) которое может испаряться в течение двух часов под действием тепла, получаемого цистерной из окружающей среды при температуре наружного воздуха 50 °С

Количество жидкого кислорода, азота (криогенной жидкости) в килограммах,
В) которое может испаряться в течение двух часов под действием тепла, получаемого цистерной из окружающей среды при температуре наружного воздуха 30 °С

Количество жидкого кислорода, азота (криогенной жидкости) в килограммах,
С) которое может испаряться в течение часа под действием тепла, получаемого цистерной из окружающей среды при температуре наружного воздуха 50 °С

Количество жидкого кислорода, азота (криогенной жидкости) в килограммах,
D) которое может испаряться в течение часа под действием тепла, получаемого цистерной из окружающей среды при температуре наружного воздуха 30 °С

85. Какие из перечисленных сведений не должны указываться в журнале наполнения цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов?

А) Дата наполнения

В) Наименование организации-изготовителя цистерны и бочек

С) Характеристики газа

D) Подпись лица, производившего наполнение

Е) Уровень жидкости

86. При каком условии разрешается наполнять газом цистерны и бочки для перевозки сжиженных газов?

А) Если отсутствуют надписи

В) Если срок назначенного освидетельствования истекает через месяц

С) Если отсутствует арматура

D) Если отсутствуют контрольно-измерительные приборы

Е) Если в цистернах или бочках находится не тот газ, для которого они предназначены

87. Какие из перечисленных действий проводятся перед началом сварки деталей оборудования, работающего под давлением?

А) Проверка состояния стыкуемых кромок и прилегающих к ним поверхностей

В) Подгонка кромок местным нагревом

С) Проверка качества сборки соединяемых элементов

D) Подгонка кромок ударным способом

88. Кем определяются нормы наполнения цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов?

А) Ростехнадзором

В) Изготовителем

С) Эксплуатирующей организацией

D) Научно-исследовательской организацией

89. Какие из перечисленных партий материалов для дефектоскопии должны быть подвергнуты входному контролю до начала их использования?

А) Пенетранты

В) Радиографическая пленка

C) Все перечисленные партии материалов

D) Химические реактивы

90. Какие из перечисленных работ должны быть осуществлены перед проведением осмотра (визуального и измерительного контроля) внутренней поверхности сосуда, иных работ внутри сосуда и его гидравлического испытания?

A) Сосуд должен быть охлажден (отогрет)

B) Сосуд должен быть освобожден от заполняющей его рабочей среды

C) Все перечисленные работы

D) Должно быть проведено вентилирование (продувка)

91. Какое из перечисленных требований предъявляется к проведению гидравлического испытания сосудов?

A) Не допускается эмалированные сосуды подвергать гидравлическому испытанию рабочим давлением после эмалирования

B) Сосуды, имеющие защитное покрытие или изоляцию, подвергают гидравлическому испытанию до наложения покрытия или изоляции

C) Сосуды, имеющие наружный кожух, подвергают гидравлическому испытанию после установки кожуха

D) Все перечисленные требования

92. Какие сведения наносятся на цистерны и бочки для перевозки сжиженного газа клеймением?

A) Все перечисленные

B) Дата проведенного и следующего освидетельствования

C) Величины рабочего и пробного давления

D) Номер цистерны (бочки)

93. В каком перечисленном случае допускается гидравлическое испытание сосудов заменять пневматическим испытанием?

A) При трудности удаления воды

B) Во всех перечисленных случаях

C) При больших нагрузках от веса воды на фундамент

D) При наличии внутри сосуда футеровки

94. С помощью чего должны подвергаться испытанию на герметичность сосуды, работающие под давлением сред, отнесенных к 1-й группе согласно ТР ТС 032/2013?

A) Пара

B) Инертного газа

C) Воздуха

D) Углекислого газа

95. Какие виды работ допускается производить при эксплуатации сосудов под давлением?

A) Установка запорной арматуры за предохранительным устройством

B) Защищать присоединительные трубопроводы предохранительных клапанов (подводящие, отводящие и дренажные) от замерзания в них рабочей среды

C) Установка запорной арматуры между сосудом и предохранительным устройством

- Отбор рабочей среды из патрубков (и на участках присоединительных трубопроводов от сосуда до клапанов), на которых установлены предохранительные устройства
96. Какие безопасные светильники должны применяться при работе внутри сосуда (внутренний осмотр, ремонт, чистка)?
- A) Напряжением не выше 12 В
 - B) Напряжением не выше 48 В
 - C) Напряжением не выше 24 В
 - D) Напряжением не выше 36 В
97. В каком из перечисленных случаев должно быть вырезано два образца из каждого контрольного стыкового сварного соединения?
- A) Для металлографических исследований при контроле сварных соединений из углеродистой и низколегированной стали
 - B) Для испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии
 - C) Для испытания на статическое растяжение
 - D) Для испытания на ударный изгиб
98. Какое количество образцов должно быть вырезано из каждого контрольного стыкового сварного соединения для испытания на ударный изгиб?
- A) Один образец
 - B) Три образца
 - C) Два образца
 - D) Четыре образца
99. Кто выполняет текущий профилактический ремонт и техническое обслуживание оборудования, не требующего применения сварки и термической обработки?
- A) Работники (ремонтный персонал) соответствующих подразделений эксплуатирующей организации
 - B) Работники (ремонтный персонал) соответствующих подразделений специализированной организации
 - C) Работники экспертной организации
 - D) Работники организации-изготовителя
100. В каком случае испытания на статический изгиб контрольных стыков трубчатых элементов могут быть заменены испытаниями на сплющивание?
- A) С внутренним диаметром труб менее 100 мм и толщиной стенки менее 12 мм
 - B) С внутренним диаметром труб менее 200 мм и толщиной стенки менее 15 мм
 - C) С внутренним диаметром труб менее 150 мм и толщиной стенки менее 14 мм
 - D) Не могут ни в каком случае
101. Кем должен осуществляться контроль за соблюдением требований технологической документации на ремонт, ремонтных рабочих чертежей оборудования под давлением?
- A) Подразделением технического контроля организации, выполняющей работы по ремонту, реконструкции (модернизации) оборудования
 - B) Уполномоченным представителем эксплуатирующей организации
 - C) Представителем территориального органа Ростехнадзора

Д) Работниками проектной организации

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

А) Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования

В) Работники уполномоченной специализированной организации

С) Представители территориального органа Ростехнадзора

Д) Ответственный за осуществление производственного контроля

103. Кем проводятся испытания оборудования, предусмотренные проектной документацией?

А) Проектировщиком

В) Поставщиком

С) Изготовителем

Д) Предприятием-владельцем

104. Что из перечисленного не включается в состав технической документации, прилагаемой к поставляемому и подлежащему установке оборудованию, работающему под избыточным давлением?

А) Руководство (инструкция) по эксплуатации (кроме элементов (сборочных единиц, деталей) оборудования и комплектующих изделий)

В) Паспорт сосуда

С) Расчет на прочность оборудования (для арматуры, деталей трубопроводов и фланцев выписка из расчета)

Д) Паспорта предохранительных устройств

105. Что из перечисленного является основным документом для идентификации оборудования, работающего под избыточным давлением?

А) Паспорт оборудования

В) Сертификат соответствия оборудования требованиям ТР ТС 032/2013

С) Обоснование безопасности оборудования

Д) Декларация соответствия оборудования требованиям промышленной безопасности

106. На какие из перечисленных видов оборудования не распространяются требования Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?

Сосуды, предназначенные для сжатых, сжиженных, растворенных под давлением
А) газов и паров, используемые для рабочих сред группы 1 и имеющие расчетное давление свыше 20 МПа, вместимость свыше 0,0001 м до 0,001 м включительно

В) Котлы, имеющие вместимость более 0,002 м, предназначенные для получения пара, избыточное давление которого свыше 0,05 МПа

С) Котлы, имеющие вместимость более 0,002 м, предназначенные для получения горячей воды, температура которой свыше 110°C

Сосуды, работающие под давлением, создающимся при взрыве внутри них в
Д) соответствии с технологическим процессом или при горении в режиме самораспространяющегося высокотемпературного синтеза

Е) Сосуды, предназначенные для жидкостей, используемые для рабочих сред группы 2

и имеющие расчетное давление свыше 100 МПа, вместимость свыше 0,0001 м до 0,01 м включительно

107. Какому из перечисленных определений соответствует термин "температура рабочей среды" согласно Техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?

- A) Минимальная (максимальная) температура среды при нормальном протекании технологического процесса
- B) Максимальная (минимальная) температура стенки сосуда, при которой допускается эксплуатация оборудования
- C) Температура, при которой определяются физико-механические характеристики, допускаемое напряжение материала и проводится расчет на прочность элементов оборудования
- D) Температура, равная 20°C, используемая при расчете на прочность стандартных сосудов (узлов, деталей, арматуры)

108. Какое из перечисленных давлений является избыточным давлением, при котором производится испытание оборудования на прочность и плотность?

- A) Давление номинальное
- B) Давление рабочее
- C) Давление расчетное
- D) Давление пробное

109. Каким документом подтверждается соответствие требованиям ТР ТС 032/2013 оборудования и элементов оборудования, отнесенных к 1-й категории опасности, изготовление или окончательное изготовление которых с применением неразъемных соединений осуществляется по месту эксплуатации?

- A) Разрешением на применение сосуда
- B) Заключением экспертизы промышленной безопасности
- C) Сертификатом
- D) Декларацией соответствия

110. Каким документом подтверждается соответствие требованиям ТР ТС 032/2013 оборудования и элементов оборудования, отнесенных к 3-й категории опасности?

- A) Заключением экспертизы промышленной безопасности
- B) Сертификатом
- C) Разрешением на применение сосуда
- D) Декларацией соответствия

111. В каком случае оборудование, работающее под избыточным давлением, выпускается в обращение на рынке Таможенного союза?

- A) Оборудование должно иметь соответствующее разрешение на его обращение на рынке, выданное в порядке, предусмотренном Евразийской экономической комиссией
- B) Оборудование должно иметь документ о подтверждении соответствия требованиям государственных и международных стандартов, выданный в порядке, предусмотренном Росстандартом
- C) Оборудование должно иметь разрешение на его применение, выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору

D) Оборудование должно пройти оценку (подтверждение) соответствия требованиям ТР ТС 032/2013

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

- A) Не более 5 лет
- B) Не более 3 лет
- C) Не более 1 года
- D) Не более 4 лет

113. Какое максимальное превышение расчетного давления допускается в сосуде при работающих предохранительных клапанах, при условии, что это превышение предусмотрено руководством (инструкцией) по эксплуатации сосуда?

- A) Не более чем на 20 %
- B) Не более чем на 15 %
- C) Не более чем на 25 %
- D) Не более чем на 35 %

114. Какой должна быть ширина смотровой щели указателя уровня жидкости в сосудах?

- A) 4 мм
- B) 8 мм
- C) 20 мм
- D) Определяется проектом оборудования

115. Какие из перечисленных видов опасности должны учитываться с целью определения рисков для оборудования?

- A) Наличие незащищенных подвижных элементов, вибрация, наличие взрывопожароопасных элементов
- B) Коррозия или иные виды износа материала элементов оборудования, прекращение действия вспомогательного оборудования, погасание факелов в топке при камерном сжигании топлива
- C) Все перечисленные
- D) Недопустимые отклонения параметров конструкции, сборочных единиц и устройств безопасности, влияющие на безопасность

116. Какой из перечисленных документов включает в себя указания по выводу из эксплуатации и утилизации оборудования, работающего под давлением?

- A) Документация эксплуатирующей организации, прошедшая экспертизу промышленной безопасности
- B) Руководство (инструкция) по эксплуатации
- C) Заключение по результатам технического диагностирования оборудования
- D) Типовая инструкция по утилизации оборудования, работающего под давлением, используемого на опасном производственном объекте

117. Какую перечисленную информацию не содержит маркировка, наносимая на оборудование, работающее под давлением?

- A) Параметры и характеристики, влияющие на безопасность

- В) Наименование и (или) обозначение оборудования
- С) Вся приведенная информация включается в маркировку, наносимую на оборудование
- Д) Сведения о подтверждении соответствия требованиям ТР ТС 032/2013
- Е) Наименование материала, из которого изготовлено оборудование

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

- А) Декларирования соответствия
- В) Сертификации
- С) Экспертизы промышленной безопасности
- Д) Государственного контроля (надзора)

119. При каком условии запрещается объединять сбросы от предохранительных клапанов сосудов?

- А) Если сбросы направляются в открытые системы для дальнейшей утилизации или в системы организованного сжигания
- В) Если, по крайней мере, один из сосудов работает под давлением среды, отнесенной к группе 1
- С) Если сбросы содержат вещества, способные при смешивании образовывать взрывоопасные смеси или нестабильные соединения

120. В каком случае сосуд оборудуется трубопроводами, отводящими рабочую среду от предохранительных клапанов в атмосферу, если он работает с газообразной средой группы 1?

- А) Если плотность отводимых газов по отношению к воздуху не превышает 0,8
- В) Если при отводе рабочей среды обеспечиваются безопасность обслуживающего сосуда персонала и нормы пожарной безопасности
- С) Если рабочее давление в сосуде не превышает 1,6 МПа и при выводе в атмосферу обеспечивается безопасное рассеивание рабочей среды
- Д) Если рабочее давление в сосуде не превышает 1,2 МПа и при выводе в атмосферу обеспечивается безопасное рассеивание рабочей среды

121. При каком условии мембранные предохранительные устройства устанавливаются на сосудах и трубопроводах перед рычажно-грузовым или пружинным предохранительным клапаном?

- А) Если предохранительные клапаны не могут надежно работать вследствие вредного воздействия среды или возможных утечек через закрытый клапан рабочих сред, отнесенных к 1 группе
- В) Установка мембранных предохранительных устройств перед рычажно-грузовыми и пружинными предохранительными клапанами не допускается
- С) Если необходимо исключить влияние колебаний противодействия со стороны сбросной системы на надежность срабатывания рычажно-грузового или пружинного предохранительных клапанов
- Д) Если необходимо увеличение пропускной способности систем сброса давления - рычажно-грузового (пружинного) предохранительного клапана

122. При каком условии мембранные предохранительные устройства устанавливаются на сосудах и трубопроводах параллельно с рычажно-грузовым или пружинным предохранительным клапаном?

- Если предохранительные клапаны не могут надежно работать вследствие вредного
- A) воздействия среды или возможных утечек через закрытый клапан рабочих сред, отнесенных к 1 группе
 - B) Установка мембранных предохранительных устройств параллельно с рычажно-грузовыми или пружинными предохранительными клапанами не допускается
 - C) Если необходимо увеличение пропускной способности систем сброса давления - рычажно-грузового (пружинного) предохранительного клапана

- Если необходимо исключить влияние колебаний противодействия со стороны
- D) сбросной системы на надежность срабатывания рычажно-грузового или пружинного предохранительных клапанов

123. Чем снабжаются указатели уровня жидкости оборудования, давление которого более 4,5 МПа?

- A) Дополнительными звуковыми, световыми и другими сигнализаторами и блокировками по предельным уровням жидкости
- B) Двумя дублирующими указателями уровня жидкости непрямого действия
- C) Двумя дополнительными сниженными дистанционными указателями уровня жидкости
- D) Двумя последовательно расположенными комплектами запорных арматур для отключения указателей уровня жидкости

124. На каком этапе готовится руководство (инструкция) по эксплуатации оборудования?

- A) На этапе передачи оборудования поставщику (потребителю)
- B) Не регламентируется
- C) На этапе разработки (проектирования) оборудования
- D) На этапе монтажа оборудования и проведения пусконаладочных работ

125. Какие перечисленные устройства применяются в качестве предохранительных устройств на оборудовании, работающим под избыточным давлением?

- A) Все перечисленные
- B) Пружинные предохранительные клапаны прямого действия
- C) Предохранительные устройства с разрушающимися мембранами (мембранные предохранительные устройства)
- D) Импульсные предохранительные устройства, состоящие из импульсного клапана и главного предохранительного клапана
- E) Рычажно-грузовые предохранительные клапаны прямого действия

126. Какая маркировка наносится на оборудование, соответствие которого не подтверждено требованиям технического регламента "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?

- A) Оборудование не подлежит маркировке
- B) NE EAC
- C) Брак
- D) Ex
- E) Неликвид

127. Кто определяет тип арматуры, ее количество и место установки согласно требованиям технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"?

- A) Специализированная экспертная организация
- B) Монтажная организация
- C) Эксплуатирующая организация
- D) Разработчик проекта оборудования

128. Какие из перечисленных лиц допускаются к выполнению сварочных работ на опасном производственном объекте?

- A) Сварщики и специалисты сварочного производства не моложе 21 года, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и прошедшие обучение мерам пожарной безопасности в объеме пожарно-технического минимума
- B) Сварщики и специалисты сварочного производства, обладающие квалификацией, соответствующей видам выполняемых работ и применяемых при этом технологий сварки, и аттестованные для соответствующих способов сварки, видов конструкций, положений при сварке, основных и сварочных материалов
- C) Лица, соответствующие всем перечисленным требованиям
- D) Любые лица, обладающие необходимыми умениями и ознакомившиеся с требованиями охраны труда при производстве сварочных работ

129. Какая перечисленная документация должна оформляться в процессе выполнения сварочных работ на опасном производственном объекте?

- A) Документы, предусмотренные требованиями нормативной документации и (или) проектной (конструкторской) документации
- B) Исполнительная и (или) эксплуатационная документация (журналы сварочных работ, паспорта, акты и заключения по неразрушающему контролю, протоколы испытаний сварных соединений)
- C) Аттестат соответствия НАКС ("Национальное Агентство Контроля сварки")
- D) Заключение экспертизы промышленной безопасности сварных соединений

130. Выполнение каких перечисленных работ обязано обеспечить лицо, осуществляющее руководство сварочными работами при производстве сварочных работ?

- A) Всех перечисленных
- B) Регистрацию сведений о сварщиках, выполняющих сварные соединения
- C) Регистрацию результатов качества сварных соединений, включая результаты контроля исправлений дефектов сварных соединений
- D) Идентификацию мест расположения сварных соединений в конструкции и мест исправлений дефектов сварных соединений
- E) Идентификацию применяемых сварочных материалов и сварочного оборудования

131. Применение какого клейма допускается при выполнении одного сварного соединения несколькими сварщиками (бригадой сварщиков)?

- A) Клейма одного из участвовавших в сварке сварщиков по выбору руководителя сварочных работ
- B) Клейма сварщика, выполнившего наибольший объем работ
- C) Должны быть поставлены клейма всех сварщиков, участвовавших в сварке
- D) Клейма, определенного документом организации, выполняющими сварочные

работы

132. Что из перечисленного должно быть осуществлено при выполнении многопроходных швов после наложения каждого валика поверхности шва и кромки разделки?

- А) Поверхности шва и кромки разделки должны быть зачищены от шлака, брызг металла и визуально проконтролированы на отсутствие поверхностных дефектов (трещин, недопустимых шлаковых или вольфрамовых включений, пор, неровностей и других дефектов)
- В) Выявленные дефекты на поверхности шва и кромки разделки должны быть проконтролированы ультразвуковым методом
- С) Выявленные дефекты на поверхности шва и кромки разделки должны быть удалены механическим способом до возобновления сварки
- Д) Выявленные дефекты на поверхности шва и кромки разделки должны быть обезжирены специальными растворами

133. Какой контроль должен проводиться в процессе сварки?

- А) Контроль всего перечисленного
- В) Контроль отсутствия видимых дефектов
- С) Контроль очередности выполнения сварных швов и участков наплавки
- Д) Контроль соответствия параметров режима сварки и технологических приемов выполнения сварного соединения

134. Какие из перечисленных видов контроля осуществляются при подготовке и выполнении сварочных работ?

- А) Операционный контроль
- В) Входной контроль
- С) Все перечисленные виды контроля
- Д) Приемочный контроль

135. Как должны быть укомплектованы места производства сварочных работ?

- А) Инструментом в соответствии с требованиями производственно-технологической документации
- В) Производственными инструкциями
- С) Необходимым сварочным оборудованием и наглядными пособиями (плакатами, схемами и т. д.) по вопросу соблюдения противопожарного режима на объекте
- Д) Исправным сварочным оборудованием и технологической оснасткой

136. Какое испытание на профпригодность должен пройти сварщик, впервые приступающий к сварке на конкретном объекте, перед допуском к работе?

- А) Должен пройти проверку знаний теоретических основ сварки
- В) Должен пройти проверку умения определять видимые дефекты сварного соединения методом неразрушающего контроля и устранять их
- С) Все перечисленные
- Д) Должен выполнить допускные сварные соединения в условиях, соответствующих выполнению производственных сварных соединений на данном объекте с получением положительных результатов контроля их качества

137. Какие из перечисленных действий обязано выполнить лицо, осуществляющее руководство сварочными работами, перед выполнением сварочных работ?

Ознакомить сварщиков с требованиями технологических карт сварки, а также с
А) внесенными в них изменениями (при наличии), с подтверждением ознакомления подписями сварщиков в применяемых ими технологических картах сварки

В) Организовать проведение операционного контроля

С) Все перечисленные действия

Проверить и обеспечить соответствие численного состава и квалификации
D) персонала сварочного производства, сборочного и сварочного оборудования, основных и сварочных материалов, применяемой технологии сварки требованиям ПТД

138. На основании чьих указаний сварочное оборудование должно содержаться в исправном состоянии, обслуживаться и эксплуатироваться?

А) Инспектора Ростехнадзора

В) Руководителя организации

С) Производителя сварочного оборудования

D) Руководителя независимого аттестационного центра

139. Какие из перечисленных требований к сварочному оборудованию и сварочным материалам, применяемым при выполнении сварочных работ, предъявляются Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности

"Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах"?

А) Оборудование и материалы должны обеспечивать максимальную производительность работ

Оборудование и материалы должны обладать сварочно-технологическими характеристиками и качествами, обеспечивающими свойства сварных соединений в
B) пределах значений, установленных требованиями нормативных документов и (или) проектной (конструкторской) документации

С) Оборудование и материалы должны соответствовать применяемым аттестованным технологиям сварки

D) Оборудование и материалы должны быть экономичными в использовании, простыми в ремонте

140. Какая информация должна быть приведена в требованиях по сборке деталей под сварку, содержащихся в производственно-технологической документацией по сварке?

А) Способы крепления деталей

В) Используемые при сборке приспособления и оборудование

С) Способы сварки, сварочные материалы и режимы сварки при выполнении прихваток и приварке временных технологических креплений

D) Размеры, количество и расположение прихваток

E) Вся перечисленная

141. Какая информация должна быть указана в технологических картах сварки?

Конструктивные элементы сварных соединений, режимы сварки,
A) последовательность операций, технические и технологические особенности процесса сварки, методы и объемы контроля, обеспечивающие качество сварных соединений

В) Информация, обеспечивающая идентификацию продукции, примененных при ее

производстве материалах, результаты контроля и испытаний продукции, указывающие на ее соответствие установленным требованиям (сертификат качества) с проверкой полноты приведенных в них данных и их соответствие требованиям ПТД

Требования к применяемым сварочным технологиям, последовательность операций,
C) технические приемы, особенности процесса сварки, обеспечивающие качество сварных соединений

Требования к сварочным материалам и сварочному оборудованию, режимы сварки,
D) последовательность операций, технические приемы контроля качества сварных соединений

142. Кем из перечисленных лиц обеспечивается организация и выполнение аттестационных процедур согласно требованиям к производству сварочных работ на опасных производственных объектах?

A) Руководителем организации или индивидуальным предпринимателем, или уполномоченным ими должностным лицом

B) Техническим руководителем организации

C) Руководителем независимого аттестационного центра

D) Инспектором Ростехнадзора

E) Лицом, осуществляющим руководство сварочными работами

143. Какое испытание на профпригодность должен пройти сварщик, впервые приступающий к сварке, перед допуском к работе?

A) Проверку знания теоретических основ сварки

B) Выполнение и контроль допускового сварного соединения

C) Определение и устранение видимых дефектов сварного соединения

144. Какие из перечисленных мероприятий обязан выполнить перед началом сварочных работ руководитель сварочных работ?

A) Ознакомить исполнителей под роспись с требованиями технологических карт по сварке

B) Ознакомить исполнителей с должностными инструкциями

C) Проверить аттестацию специалистов сварочного производства

D) Проверить выполнение всех подготовительных мероприятий

145. Какой из перечисленных уникальных шифров является личным шифром клейма сварщиков?

Уникальный шифр, содержащий четырехзначное буквенно-цифровое сочетание,
A) присваиваемый сварщику при положительных результатах первичной аттестации и остающийся неизменным при последующих аттестациях

Уникальный шифр, содержащий трехзначное буквенно-цифровое сочетание,
B) присваиваемый сварщику при положительных результатах первичной аттестации и меняющийся при последующих аттестациях

Уникальный шифр, содержащий шестизначное буквенно-цифровое сочетание,
C) присваиваемый сварщику при положительных результатах первичной аттестации и остающийся неизменным при последующих аттестациях

Уникальный шифр, содержащий трехзначное буквенно-цифровое сочетание,
D) присваиваемый сварщику при положительных результатах первичной аттестации и остающийся действительным только до конца срока действия удостоверения

146. К выполнению каких сварочных работ допускаются сварщики и специалисты сварочного производства?

- A) К сварочным работам, на которые они когда-либо были аттестованы, независимо от того, истек ли срок действия соответствующих аттестационных удостоверений
- B) К выполнению сварочных работ способом сварки, не указанному в аттестационном удостоверении, в случае производственной необходимости
- C) К выполнению сварочных работ способом сварки, не указанному в аттестационном удостоверении, в случае производственной необходимости и при наличии действующего удостоверения в области неразрушающего контроля выполняемого сварного соединения
- D) К выполнению сварочных работ, указанных в действующих документах (аттестационных удостоверениях)

147. Какой срок проведения пусконаладочных работ на оборудовании, работающем под давлением?

- A) Не менее 30 календарных дней
- B) Продолжительность проведения пусконаладочных работ определяется программой в зависимости от сложности оборудования
- C) Срок проведения пусконаладочных работ определяется эксплуатирующей организацией исходя из сроков ввода оборудования в эксплуатацию
- D) Не менее 45 календарных дней

148. Какие требования предъявляются к оформлению результатов проводимого контроля качества сварных соединений?

Результаты по каждому виду проводимого контроля и месту контроля должны

- A) фиксироваться в отчетной документации (журналы, формуляры, протоколы, маршрутные паспорта)

Результаты по каждому виду проводимого контроля и месту контроля должны

- B) фиксироваться в акте проведенного контроля, общие результаты по контролю качества сварных соединений оформляются экспертным заключением

Общие результаты по контролю качества сварных соединений оформляются

- C) отчетом, прилагаемым к паспорту монтируемого, ремонтируемого, реконструируемого (модернизируемого) оборудования

Правилами промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, не регламентируется. На усмотрение организации, осуществляющей монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию) оборудования

- D)

149. Какое требование при проведении визуального и измерительного контроля сварного шва указано верно?

Перед визуальным контролем поверхности сварного шва и прилегающих к нему

- A) участков основного металла шириной не менее 10 мм в обе стороны от шва должны быть зачищены от шлака и других загрязнений

В случае невозможности контроля сварного соединения с двух сторон его контроль

- B) должен быть проведен в порядке, предусмотренном технологической документацией на сварку

Поверхностные дефекты, выявленные при визуальном и измерительном контроле,

- C) должны быть исправлены до проведения контроля другими неразрушающими методами

- D) Визуальный и измерительный контроль сварных соединений должен быть проведен

с наружной и внутренней сторон (при наличии конструктивной возможности) по всей длине швов

150. Какой документ определяет ответственность за безопасность обслуживания оборудования под давлением в период проведения наладочных работ?

- A) Программа наладочных работ
- B) Совместный приказ руководителей эксплуатирующей и специализированной пусконаладочной организаций
- C) Договор на оказание услуг по проведению наладочных работ, заключаемый эксплуатирующей и наладочной организациями
- D) Внутренний распорядительный документ эксплуатирующей организации

151. В течение какого периода времени проводят комплексное опробование котлов, сосудов и трубопроводов пара и горячей воды?

- A) Начало и конец комплексного опробования оборудования, работающего под давлением, устанавливаются совместным приказом эксплуатирующей организации и организации, проводящей наладочные работы
- B) Котлы – в течение 48 часов, трубопроводы пара и горячей воды – в течение 36 часов, сосуды – в течение 24 часов
- C) Котлы – в течение 72 часов, трубопроводы пара и горячей воды – в течение 36 часов, время комплексного опробования сосудов устанавливается совместным приказом эксплуатирующей и наладочной организаций
- D) Котлы – в течение 72 часов, трубопроводы тепловых сетей – в течение 24 часов, остальное оборудование – по программе комплексного опробования, разработанной организацией, проводящей соответствующие работы, и согласованной с эксплуатирующей организацией

152. На каком основании осуществляется пуск (включение) в работу и штатная остановка сосуда?

- A) На основании письменного распоряжения ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосуда
- B) На основании приказа руководителя эксплуатирующей организации
- C) На основании письменного распоряжения ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования, работающего под давлением
- D) На основании приказа технической комиссии эксплуатирующей организации

153. В каком документе определяется и устанавливается порядок действия в случае инцидента при эксплуатации сосуда?

- A) В технологическом регламенте
- B) В инструкции (руководстве) по эксплуатации организации-изготовителя сосуда
- C) В производственной инструкции, утвержденной эксплуатирующей организацией
- D) В Правилах промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением

154. При каком условии допускаются отклонения от проектной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется (применяется) оборудование под давлением?

- A) Отклонения от проектной документации оформляются в виде специальных технических условий, подлежащих утверждению в установленном порядке

В) В технически обоснованных случаях отклонение от проектной документации согласуется с территориальным органом Ростехнадзора

С) Отклонения от проектной документации не допускаются

В технически обоснованных случаях отклонение от проектной документации

Д) согласуется с ее разработчиком или со специализированной экспертной организацией

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

А) Один раз в 5 лет

В) Один раз в 6 месяцев

С) Один раз в 12 месяцев

Д) Один раз в месяц

156. Какой перечисленной документацией не должна располагать специализированная организация для осуществления монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации) оборудования, работающего под давлением?

А) Эксплуатационной документацией монтируемого, ремонтируемого, реконструируемого (модернизируемого) оборудования

Нормативными документами, необходимость применения которых для обеспечения требований промышленной безопасности, установленных законодательством в

В) области промышленной безопасности при выполнении соответствующих работ установлена специализированной организацией в виде утвержденного перечня или иного распорядительного документа

Проектной (конструкторской) и технической документацией оборудования под

С) давлением, монтаж, ремонт, реконструкция (модернизация) которого осуществляется

Д) Технологической документацией на производство заявленных видов работ, разработанной до начала этих работ

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

Иметь документы, подтверждающие прохождение профессионального обучения по

А) соответствующим видам рабочих специальностей, а также документ о допуске к самостоятельной работе (для рабочих), оформленный в порядке, установленном распорядительными документами организации

В) Всем перечисленным требованиям

С) Знать и уметь применять способы выявления и технологию устранения дефектов в процессе монтажа, ремонта, реконструкции (модернизации)

Знать основные источники опасностей при проведении выполняемых работ, знать и

Д) применять на практике способы защиты от них, а также безопасные методы выполнения работ

Е) Иметь документы о прохождении аттестации (для руководителей и инженерно-технических работников)

158. Какие применяются устройства для обеспечения доступа к площадкам обслуживания оборудования под давлением, предназначенным для периодического проведения работ (плановое техническое обслуживание, ремонт) в местах расположения люков, арматуры и

инных устройств, оборудованных автоматическим дистанционным приводом, не требующих постоянного (неоднократного) присутствия персонала?

- A) Все перечисленные
- B) Стационарные лестницы с углом наклона к горизонтали более 50°
- C) Переносные площадки
- D) Передвижные лестницы

159. Что из перечисленного является основанием принятия решения о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?

- A) Предписание уполномоченного представителя территориального органа Ростехнадзора
- B) Экспертиза промышленной безопасности, проведенная перед пуском сосуда в работу
- C) Результаты первичного освидетельствования сосуда и проверки организации обслуживания сосуда и надзора за его работой
- D) Результаты проверки готовности сосуда к пуску в работу и проверки организации надзора за эксплуатацией сосуда

160. Кем принимается решение о вводе в эксплуатацию сосуда, работающего под давлением?

- A) Ответственным за осуществление производственного контроля
- B) Ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосуда
- C) Руководителем (или уполномоченным им должностным лицом) эксплуатирующей организации (обособленного структурного подразделения)
- D) Уполномоченным представителем Ростехнадзора

161. Что из перечисленного проверяется при проведении проверки готовности сосуда к пуску в работу?

- A) Наличие должностных инструкций для ответственных лиц и специалистов, осуществляющих эксплуатацию сосуда
- B) Наличие положительных результатов технического освидетельствования сосуда
- C) Наличие в соответствии с проектом и исправность арматуры, контрольно-измерительных приборов, приборов безопасности и технологических защит
- D) Соответствие требованиям промышленной безопасности установки сосуда и правильность его включения в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации

162. Каким документом оформляются результаты проверок готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией?

- A) Приказом (распорядительным документом) эксплуатирующей организации
- B) Записью в паспорт сосуда
- C) Актом готовности сосуда к вводу в эксплуатацию
- D) Протоколом, который является основанием для ввода сосуда в эксплуатацию. Протокол прилагается к паспорту сосуда

163. На какой период времени может быть принято решение о возможности эксплуатации сосуда в режиме опытного применения руководителем эксплуатирующей организации?

- A) Эксплуатация сосуда в режиме опытного применения не допускается
- B) Не более 1 года

С) Не более 6 месяцев

Период эксплуатации сосуда в режиме опытного применения устанавливается

D) эксплуатирующей организацией с уведомлением об этом территориального органа Ростехнадзора

164. Какие из перечисленных инструкций не должны разрабатываться в организациях, эксплуатирующих сосуды?

A) Инструкция (руководство) по эксплуатации сосуда

Производственные инструкции для персонала, осуществляющего обслуживание и

B) ремонт сосудов, определяющие его обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность

C) Инструкция для ответственного за осуществление производственного контроля

D) Инструкция для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов

165. Какое из перечисленных требований не предъявляется к специалистам и рабочим, обслуживающим сосуды?

A) Рабочие должны быть допущены в установленном порядке к самостоятельной работе

B) Рабочие должны пройти аттестацию по промышленной безопасности в аттестационной комиссии эксплуатирующей организации

C) Предъявляются все перечисленные требования

D) Рабочие должны соответствовать квалификационным требованиям

E) Рабочие должны быть не моложе 18 летнего возраста и не иметь медицинских противопоказаний для выполнения работ по обслуживанию сосудов

166. При каком условии одному специалисту допускается совмещать ответственность за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией сосудов и ответственность за их исправное состояние и безопасную эксплуатацию?

A) Если сосуды эксплуатируются не более чем на двух производственных площадках

B) Если это совмещение согласовано с территориальным органом Ростехнадзора

C) Случаи совмещения обязанностей определяются самостоятельно эксплуатирующей организацией в соответствии с ее распорядительными документами

D) Совмещение не допускается

167. Какие из перечисленных функций не должен выполнять ответственный за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией котлов?

A) Отстранение от работ работников, нарушающих требования промышленной безопасности

B) Выдача обязательных для исполнения предписаний по устранению нарушений и контроль их выполнения

C) Контроль проведения противоаварийных тренировок

D) Проверка записи в сменном журнале с росписью в нем

168. Какие из перечисленных функций не должен выполнять ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов?

A) Подготовка сосудов к техническому освидетельствованию

B) Проведение противоаварийных тренировок с обслуживающим персоналом

C) Контроль своевременности и полноты проведения ремонта сосудов

D) Осмотр сосудов с определенной должностной инструкцией периодичностью

169. Как часто необходимо проводить проверку знаний рабочих, обслуживающих сосуды?

- A) Периодичность устанавливается эксплуатирующей организацией
- B) Один раз в год
- C) Один раз в 4 месяца
- D) Один раз в 12 месяцев

170. В каком случае рабочий, обслуживающий сосуды, должен пройти стажировку, до проверки знаний?

- A) Перед допуском к самостоятельной работе после внеочередной проверки знаний
- B) Перед первичным допуском к самостоятельной работе после профессионального обучения
- C) При перерыве в работе по специальности более 12 месяцев
- D) Во всех перечисленных случаях проводится стажировка

171. Какие из перечисленных видов контроля качества сварных соединений и материалов должны предшествовать контролю другими методами?

- A) Визуальный и измерительный контроль
- B) Стилоскопирование (или другой спектральный метод)
- C) Проникающими веществами
- D) Вихретоковый контроль
- E) Магнитопорошковый контроль

172. Поверхность сварного шва и прилегающих к нему участков основного металла какой шириной должны быть зачищены от шлака и других загрязнений перед визуальным контролем?

- A) Не менее 20 мм в обе стороны от шва
- B) Не менее 40 мм в обе стороны от шва
- C) Не менее 30 мм в обе стороны от шва
- D) Не менее 10 мм в обе стороны от шва

173. Какая документация устанавливает необходимость, объем и порядок механических испытаний сварных соединений литых и кованных элементов, труб с литыми деталями, элементов из сталей различных классов, а также других единичных сварных соединений?

- A) Проектная и технологическая документация
- B) Распорядительная документация эксплуатирующей организации
- C) Производственные инструкции
- D) Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением

174. Какое количество раз допускается проводить исправление дефектов на одном и том же участке сварного соединения?

- A) Один раз
- B) Не более четырех раз
- C) Не более двух раз
- D) Не более трех раз

175. Кто определяет численность инженерно-технических работников достаточную для обеспечения безопасной эксплуатации опасного производственного объекта?

- A) Ростехнадзор
- B) Эксплуатирующая организация
- C) Проектная организация
- D) Научно-исследовательская организация

176. Какие перечисленные сведения не указываются в инструкциях, устанавливающих действия работников, занятых эксплуатацией оборудования под давлением, в аварийных ситуациях (в том числе при аварии)?

- A) Способы и методы ликвидации аварий
- B) Места отключения вводов электропитания
- C) Места расположения аптечек первой помощи
- D) Перечень лиц, имеющих право на оповещение работников ОПО и специализированных служб, привлекаемых к осуществлению действий по локализации аварий

177. Кто вносит сведения о результатах и причинах проведения технического диагностирования, неразрушающего и разрушающего контроля в паспорт оборудования?

- A) Технический руководитель эксплуатирующей организации
- B) Инспектор Ростехнадзора
- C) Специалист эксплуатирующей организации, ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования
- D) Уполномоченный представитель организации, их проводившей

178. Какое из перечисленных требований при проведении гидравлического испытания сосуда указано верно?

- A) Давление воды при гидравлическом испытании следует контролировать не менее чем двумя манометрами. Оба манометра выбирают одного типа, предела измерения, одинаковых классов точности (не ниже 1,5) и цены деления
- B) Время выдержки под пробным давлением сосуда, находящегося в эксплуатации, должно определяться руководством по эксплуатации
- C) При значении пробного давления не более 0,5 МПа допускается использование сжатого воздуха или другого газа для подъема давления в сосуде, заполненном водой
- D) Общее время подъема давления (до значения пробного) должно быть не менее одного часа

179. Какое из перечисленных требований применяется при капиллярном и магнитопорошковом контроле?

- A) При использовании капиллярного и (или) магнитопорошкового контроля в качестве дополнительного метода на поверхности поковок, штампованных заготовок, элементов оборудования, сортового проката, плакирующего слоя двухслойной стали, кромок под сварку не допускаются: трещины, заковы, закаты, плены, песочены, раковины, расслоения, рванины
- B) При применении нескольких видов контроля в отношении одного объекта капиллярный контроль должен выполняться после проведения ультразвукового и магнитопорошкового контроля
- C) По результатам контроля магнитопорошковым методом на поверхности сварных

соединений и наплавов допускаются индикаторные рисунки осадений магнитного порошка

- D) Приемочный капиллярный контроль должен проводиться после исправления дефектных участков поверхности и окончательной термообработки

180. Для каких сварных соединений необходимо проводить металлографические исследования?

- A) Для сварных соединений сосудов и их элементов, изготовленных из сталей аустенитного класса, толщиной более 20 мм

Для сварных соединений труб поверхностей нагрева котлов и трубопроводов,

- B) выполненных контактной сваркой на специальных машинах для контактной стыковой сварки с автоматизированным циклом работ при ежесменной проверке качества наладки машины путем испытания контрольных образцов

- C) Для всех перечисленных сварных соединений

Для сварных соединений котлов и трубопроводов, изготовленных из стали

- D) перлитного класса, при условии проведения ультразвукового или радиографического контроля этих соединений в объеме 100%

181. Какая должна быть минимальная температура воды, используемая для гидравлического испытания сосуда (если конкретное значение не указано в технической документации организации-изготовителя)?

- A) 80 °С

- B) 10 °С

- C) 5 °С

- D) 20 °С

182. Кем утверждается график, определяющий объем и периодичность плановых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования под давлением и его элементов?

- A) Технической комиссией эксплуатирующей организации

- B) Руководителем эксплуатирующей организации

- C) Руководителем ремонтной бригады

- D) Техническим руководителем эксплуатирующей организации

183. Какие из перечисленных сведений о результатах экспертизы промышленной безопасности записываются в паспорт оборудования?

- A) Наименование организации, проводившей экспертизу промышленной безопасности

- B) ФИО экспертов, проводивших экспертизу промышленной безопасности

- C) Дата подписания заключения экспертизы промышленной безопасности

- D) Дата проведения повторной экспертизы промышленной безопасности

- E) Регистрационный номер по реестру заключений экспертизы промышленной безопасности

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

- A) После реконструкции (модернизации), ремонта оборудования с применением сварки элементов, работающих под давлением

- B) При проведении технических освидетельствований и технического диагностирования оборудования в случаях, установленных Правилами

промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением

С) Во всех перечисленных случаях

После окончательной сборки (изготовления, доизготовления) при монтаже

D) оборудования, транспортируемого на место его установки отдельными деталями, элементами или блоками

185. При каком условии сосуд следует считать выдержавшим гидравлическое испытание?

A) Ни при каком условии сосуд не считается выдержавшим гидравлическое испытание

B) Если обнаружены единичные трещины не в сварных соединениях, а на основном металле

C) Если обнаружено падение давления по манометру, не превышающее 20 % от значения пробного давления

D) Если в сварном соединении обнаружено появление отдельных капель воды

186. Куда должна направить организация, эксплуатирующая оборудование под давлением, копии документов, содержащих основание и подтверждение факта передачи оборудования другой эксплуатирующей организации?

A) Всем перечисленным

B) В органы местного самоуправления

C) Заводу-изготовителю

D) Другой эксплуатирующей организации

E) В территориальный орган Ростехнадзора или иной федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности

187. Какая из перечисленных процедур не должна предусматриваться при проверке знаний и допуске работника к самостоятельной работе?

A) Проверка знаний инструкций

B) Допуск к самостоятельной работе с выдачей удостоверения

C) Предусматриваются все перечисленные процедуры

D) Проведение первичного инструктажа на рабочем месте

E) Проведение вводного инструктажа

188. Какое из перечисленных требований не предусматривается при организации отвода токсичных, взрыво- и пожароопасных технологических сред, выходящих из предохранительных устройств?

A) Предусматриваются все перечисленные требования

B) Запрещается объединять сбросы, содержащие вещества, которые способны при смешивании образовывать взрывоопасные смеси или нестабильные соединения

C) В обоснованных проектной документацией случаях допускается сброс сред в атмосферу через сбросные трубопроводы при обеспечении безопасного рассеивания сбрасываемой среды

D) Сбрасываемые среды должны направляться в закрытые системы для дальнейшей утилизации или в системы организованного сжигания

189. В каком случае продувочный трубопровод должен отводить воду в емкость, работающую под давлением?

A) Если разность избыточных давлений элемента, подлежащего продувке, и емкости составляет не более 0,2 МПа

- В) Если подтверждены надежность и эффективность продувки соответствующими расчетами
- С) Не допускается отвод воды продувочным трубопроводом в емкость, работающую под давлением
- Д) Если барабан котла не имеет солевых отсеков и рабочее давление котла не превышает 1,3 МПа

190. Куда лицо, проводившее техническое освидетельствование, должно направить информацию о необходимости проведения внеочередного технического освидетельствования всего оборудования под давлением, эксплуатируемого в аналогичном режиме, в случае если при анализе (оценке характера, размеров и причин возникновения) дефектов, выявленных при техническом освидетельствовании оборудования под давлением, установлено, что их возникновение обусловлено режимом эксплуатации оборудования в данной эксплуатирующей организации или особенностями (недостатками) конструкции данного типа оборудования?

- А) В организацию-изготовителя этого оборудования
- В) Руководителю эксплуатирующей организации
- С) В территориальный орган Ростехнадзора
- Д) В организацию, оформившую документ о подтверждении соответствия этого оборудования требованиям ТР ТС 032/2013

191. Кто должен быть уведомлен о факте выявления дефектов, возникновение которых обусловлено особенностями (недостатками) конструкции оборудования?

- А) Организация-изготовитель этого оборудования или уполномоченное организацией-изготовителем лицо
- В) Организация, оформившая документ о подтверждении соответствия этого оборудования требованиям ТР ТС 032/2013
- С) Ростехнадзор
- Д) Все перечисленные

192. Какая из перечисленных формул определяет значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) сосудов, изготовленных из неметаллических материалов с ударной вязкостью 20 Дж/см² и менее? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

- А) $P_{пр} = 1,6 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
- В) $P_{пр} = 1,3 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
- С) $P_{пр} = 1,6 P_{раб}$
- Д) $P_{пр} = 1,3 P_{расч} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$

193. Какая из перечисленных формул определяет значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) сосудов, изготовленных из неметаллических материалов с ударной вязкостью более 20 Дж/см²? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

- А) $P_{пр} = 1,6 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
- В) $P_{пр} = 1,3 P_{расч} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$
- С) $P_{пр} = 1,3 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$

D) $P_{пр} = 1,6 P_{раб}$

194. Какая из перечисленных формул определяет значение пробного давления ($P_{пр}$) при гидравлическом испытании (периодическое техническое освидетельствование) криогенных сосудов при наличии вакуума в изоляционном пространстве? Где в формулах: $P_{раб}$ – рабочее давление сосуда, $P_{расч}$ – расчетное давление сосуда, $[\sigma]_{20}$, $[\sigma]_t$ – допускаемые напряжения для материала сосуда или его элементов соответственно при 20 °С и расчетной температуре, МПа.

A) $P_{пр} = 1,25 P_{раб} ([\sigma]_{20} / [\sigma]_t)$

B) $P_{пр} = 1,5 P_{раб} - 0,1$

C) $P_{пр} = 1,25 P_{раб} - 0,1$

D) $P_{пр} = 1,25 P_{раб} + 0,1$

195. На основании какого документа определяют конкретные решения по установке сосуда, способу крепления и устройству фундамента?

A) Проектной документации

B) Руководства (инструкции) по эксплуатации

C) Инструкции по монтажу

D) Чертежей сосуда

E) На основании всех перечисленных документов

Правильные ответы

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	C	99	A B
2	C	100	A
3	C	101	A B
4	D	102	C
5	B C	103	C
6	B	104	B
7	A C	105	A
8	B	106	D
9	A	107	A
10	B C	108	D
11	A	109	D
12	C	110	B
13	A C	111	D
14	A	112	A
15	B	113	C
16	A	114	D
17	C	115	C
18	A	116	B
19	C	117	D
20	B	118	C
21	A	119	C
22	C	120	A
23	C	121	A
24	B	122	C
25	A	123	D
26	B	124	C
27	B	125	A
28	B	126	A
29	D	127	D
30	B	128	B
31	B C	129	A B
32	A B	130	A
33	D	131	D
34	C	132	A C
35	D	133	A
36	E	134	C
37	B	135	A D
38	D	136	D
39	B	137	C
40	C	138	C
41	B	139	B C
42	B	140	E
43	C	141	A
44	C	142	C

Вопрос	Ответ
45	B
46	A
47	D
48	C
49	B
50	D
51	C
52	C
53	C
54	C D
55	B
56	A
57	B
58	C
59	B D
60	A
61	C
62	D
63	C
64	D
65	A C
66	A B
67	D
68	D E
69	D
70	A E
71	B
72	A
73	B
74	A
75	C
76	B
77	B D
78	D
79	A
80	D
81	C
82	B
83	A
84	C
85	C E
86	B
87	A C
88	B
89	C

Вопрос	Ответ
143	B
144	A D
145	A
146	D
147	B
148	A
149	C D
150	A
151	D
152	A
153	C
154	C
155	C
156	A
157	B
158	A
159	D
160	C
161	B C
162	C
163	C
164	A
165	B
166	D
167	D
168	C
169	D
170	D
171	A B
172	A
173	A
174	D
175	B
176	D
177	C D
178	A B
179	A D
180	A
181	C
182	D
183	B D
184	C
185	A
186	E
187	C

Вопрос	Ответ
90	C
91	B
92	A
93	B
94	B C
95	B
96	A
97	B C
98	B

Вопрос	Ответ
188	C
189	B
190	B
191	D
192	A
193	C
194	C
195	E