

**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР  
ООО «ГОРИЗОНТ»**



УТВЕРЖДАЮ  
Управляющий ООО «ГОРИЗОНТ»

«ГОРИЗОНТ»

ИНН 6607145118

ООО «ГОРИЗОНТ»  
Екатеринбург, ул. ...

А.А. Тимухин

«25» января 2024 г.

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Эксплуатация опасных производственных объектов складов нефти и  
нефтепродуктов»  
(72 часа)**

Екатеринбург, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	3
2	Цель и задачи реализации программы	5
3	Организационно-педагогические условия реализации программы	6
4	Планируемые результаты освоения программы	7
5	Учебный план	9
6	Календарный учебный график	10
7	Рабочие программы учебных предметов	12
8	Система оценки результатов освоения программы	16
9	Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы	17
10	Приложение №1. Оценочные материалы для проверки знаний по программе	18

# 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»;
- Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- Федерального закона от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»;
- Федерального закона от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- 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:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или)

высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

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

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов» предназначена для повышения квалификации специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (далее ОПО).

**Цель обучения** – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией опасных производственных объектов, приобретение и углубление теоретических знаний, необходимых для исполнения должностных обязанностей руководителей или специалистов, ответственных за обеспечение промышленной безопасности при проведении работ на складах нефти и нефтепродуктов.

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**

Преподаватели дистанционного курса должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей преподаваемому предмету, с опытом работы не менее 3 лет по преподаваемой дисциплине и повышение квалификации не менее 16 часов по направлению подготовки "Образование и педагогика».

#### **Информационно-методические условия реализации программы**

включают:

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

#### **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 результате прохождения обучения по программе слушатели приобретают знания:**

- 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.

**В результате обучения слушатели должны уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;

**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.

**В ходе освоения программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции:**

1. эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций:
  - обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
2. ведение технологического процесса на установках высшей категории и обеспечение синхронности работы всех технологических блоков:
  - определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты;
  - выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;
3. предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов:
  - анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;
  - разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.



## 5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### по программе повышения квалификации «Эксплуатация опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов»

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	<b>Общие требования по промышленной безопасности</b>	10	10	-	-
1.1	Основные понятия в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты	4	4	-	-
1.2	Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в области градостроительной деятельности	6	6	-	-
2	<b>Требования промышленной безопасности и охраны труда</b>	8	8	-	-
2.1	Основные требования ФНП к обслуживающему персоналу	2	2	-	-
2.2	Охрана труда, пожарная и электробезопасность	6	6	-	-
3	<b>Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии</b>	18	18	-	-
4	<b>Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности</b>	24	24	-	-
5	Локализация и ликвидация аварийных ситуаций	2	2	-	-
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	8	8	-	-
7	Итоговая аттестация	2	-	2	Зачет/ тестирование
<b>ИТОГО</b>		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
<b>1</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	6	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<b>2</b>	<b>8</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
2.2	6	-	4	2	-	-	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>18</b>	-	-	6	8	4	-	-	-	-
<b>4</b>	<b>24</b>	-	-	-	-	4	8	8	4	-

5	Локализация и ликвидация аварийных ситуаций	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6
7	Итоговая аттестация	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ ПО  
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
СКЛАДОВ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ»**

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование курсов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	в том числе		
			Теорети- ческие занятия	Практи- ческие занятия	
<b>1</b>	<b>Общие требования по промышленной безопасности</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	-
1.1	Основные понятия в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты	4	4	-	-
1.2	Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в области градостроительной деятельности	6	6	-	-
<b>2</b>	<b>Требования промышленной безопасности и охраны труда</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	-
2.1	Основные требования ФНП к обслуживающему персоналу	2	2	-	-
2.2	Охрана труда, пожарная и электробезопасность	6	6	-	-
<b>3</b>	<b>Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	-	-
<b>4</b>	<b>Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	-	-
<b>5</b>	<b>Локализация и ликвидация аварийных ситуаций</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-
<b>6</b>	<b>Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	-
<b>7</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	<b>Зачет/ тестирование</b>

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Тема 1.1 Основные понятия в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты**

Промышленная безопасность, опасный производственный объект (ОПО); авария, инцидент, технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, вспомогательные горноспасательные команды, обоснование безопасности опасного производственного объекта; обоснование безопасности опасного производственного объекта; техническое перевооружение опасного производственного объекта; экспертиза промышленной безопасности; эксперт в области промышленной безопасности. Виды и

классы опасных производственных объектов. Перечень критериев, по которым производственный объект относится к опасным производственным объектам.

### **Тема 1.2 Правовое регулирование в области промышленной безопасности.**

#### **Российское законодательство в области промышленной безопасности и в области градостроительной деятельности**

Нормативные документы по промышленной безопасности. Основная цель Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». На кого распространяются и не распространяются нормы федерального закона №116-ФЗ. Требования промышленной безопасности в соответствии с федеральным законом № 116-ФЗ. Обоснование опасного производственного объекта. В каких случаях разрабатывается обоснование опасного производственного объекта. Направление в органы Ростехнадзора. Сроки направления.

Российское законодательство в области градостроительной деятельности.

Опасные и технически сложные объекты. Какие объекты относятся и какие не относятся к опасным и технически сложным объектам. Виды экспертизы проектной документации в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Строительный контроль. Государственный строительный надзор. Предмет государственного строительного надзора.

## **РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА**

### **Тема 2.1 Основные требования ФНП к обслуживающему персоналу**

Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля на химически опасных производственных объектах. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности.

### **Тема 2.2 Охрана труда, пожарная и электробезопасность**

Особенности условий труда при обслуживании и эксплуатации химически опасных производственных объектов. Ответственность за нарушение правил и норм охраны труда.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Порядок расследования и учета несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током.

Профилактика электротравматизма. Меры защиты человека от поражения током: исправность и правила эксплуатации электрооборудования, защита от прикосновения к токоведущим частям, установка блокировочных и сигнальных устройств, предупредительных плакатов, надписей, применение индивидуальных средств защиты. Защитное заземление, его назначение. Шаговое напряжение.



Требования охраны труда при проведении электро- и газосварочных работ. Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты. Производственные помещения и площадки, строительные леса, переносные лестницы, средства подмащивания. Освещенность.

Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения: огнетушители, автоматические средства и т.д. Недопустимость применения открытого огня. Опасность взрывов в помещениях. Наличие пожарных постов. Средства защиты от пожаров.

Оказание первой помощи при переломах, обморожениях, отравлениях, поражениях электрическим током, ожогах.

### **РАЗДЕЛ 3. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ХИМИИ И НЕФТЕХИМИИ**

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов.

Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов. Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем.

Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств.

Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств.

Требования к технологическим трубопроводам. Безопасная эксплуатация компрессорных установок. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов.

Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты химии и нефтехимии.

### **Раздел 4. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования к системам противоаварийной защиты. Структура и порядок утверждения и пересмотра ПЛАС. Периодичность проведения учебных тревог.

Требования к технологическим трубопроводам. Монтаж, пуск и эксплуатация взрывозащищенных вентиляторов. Требования к компрессорным установкам.

Системы канализации, отопления и вентиляции на нефтеперерабатывающих производствах. Требования к хранению сжиженных углеводородных газов. Классификация вертикальных стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов по опасности. Обязательные элементы оборудования на вертикальных стальных резервуарах. Сбросы газов и паров в факельную систему, пропускная способность факельных систем.

## **РАЗДЕЛ 5. ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЛИКВИДАЦИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Специализированные аварийно-диспетчерские службы. Численность и материально-техническое оснащение. Специфика проведения аварийных работ на ТЭС. Порядок их проведения. Аварийные бригады. Тренировочные занятия персонала.

## **РАЗДЕЛ 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 складов нефти и нефтепродуктов» 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 билетов 10 штук, в каждом билете 20 вопросов. Одному обучающемуся выдается 1 билет. Оценка «зачет» ставится, если количество верных ответов 8 и более. Оценка «не зачет» ставится, если количество верных ответов 7 и менее.

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. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности";
5. Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
6. 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»;
7. 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»;
8. 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»;
9. 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 складов нефти и  
нефтепродуктов»**

1. На какие опасные производственные объекты не распространяются Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов?
  - A) На объекты хранения нефтепродуктов с упругостью паров выше 93,3 кПа
  - B) На объекты, предназначенные для приема и выдачи нефти и нефтепродуктов
  - C) На наливные станции магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов
  - D) На товарно-сырьевые парки центральных пунктов сбора нефтяных месторождений
  
2. В каких документах должны быть обоснованы технические решения по герметизации налива нефтепродуктов в железнодорожные цистерны?
  - A) В проектной документации
  - B) В производственной инструкции по наливу нефти и нефтепродуктов
  - C) В нормативных правовых актах в области охраны труда
  - D) В нормативных правовых актах в области промышленной безопасности
  
3. При каком уровне загазованности воздушной среды должен автоматически прекращаться слив и налив нефти и светлых нефтепродуктов на сливноналивных железнодорожных эстакадах?
  - A) 20 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени
  - B) 30 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени
  - C) 50 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени
  
4. При каких условиях допускается налив нефтепродуктов в автомобильные цистерны с применением гибких шлангов?
  - A) При разработке обоснования безопасности и реализации компенсирующих мероприятий
  - B) При обосновании в проектной документации
  - C) При величине допустимого риска меньше, чем 10<sup>-6</sup>
  
5. При каком минимальном превышении концентрации паров нефтепродуктов на площадках сливноналивных станций и пунктов слива-налива должны быть установлены блокировки по прекращению операций слива-налива и сигнализация, оповещающая о запрете запуска двигателей автомобилей?
  - A) При превышении концентрации паров более 20 %
  - B) При превышении концентрации паров более 30 %
  - C) При превышении концентрации паров более 50 %
  
6. Что не должно учитываться при выборе шлангов для обеспечения безопасности грузовых (сливноналивных) операций?
  - A) Требуемая скорость перемещения нефтепродукта
  - B) Физико-химические свойства перемещаемой среды
  - C) Параметры давления и температуры перемещаемой среды
  - D) Размер судового трубопровода
  
7. Какая должна быть максимальная температура производственных сточных вод при сбросе в канализацию опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?
  - A) 34 °C
  - B) 40 °C

С) 60 °С

8. На каком расстоянии от нефтеловушек необходимо устраивать на канализационной сети колодцы с гидравлическим затвором?

- А) Не менее 10 м до и после нефтеловушек
- В) В непосредственной близости от нефтеловушек
- С) Не менее 15 м после нефтеловушек

9. Какое из нижеуказанных свойств, показателей или условий не влияет на выбор типа резервуара для хранения нефти и нефтепродуктов?

- А) Физико-химические свойства хранимых нефтепродуктов
- В) Годовое число циклов заполнений-опорожнений резервуара
- С) Показатели взрывоопасности хранимых нефтепродуктов

10. Что из перечисленного не требует защиты от прямых ударов молнии?

- А) Дыхательная арматура резервуаров с легковоспламеняющимися жидкостями и пространство над ней
- В) Насосные установки (станции) нефти и нефтепродуктов и пространство над ними
- С) Пространство над срезом горловины цистерн с легковоспламеняющимися жидкостями при открытом наливе продукта на наливной эстакаде, ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5 м

11. В каком случае допускается установка оборудования приточных систем вентиляции обычного исполнения в помещениях взрывоопасных категорий опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- А) Допускается в любом случае
- В) Допускается, если на воздуховодах при выходе из венткамеры предусмотрены взрывозащитные обратные клапаны
- С) Допускается при согласовании с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области промышленной безопасности
- Д) Не допускается ни в каком случае

12. Какие нефтепродукты допускается сливать через герметичные верхние сливные устройства?

- А) Высоковязкие нефтепродукты
- В) Авиационное топливо
- С) Светлые нефтепродукты
- Д) Нефтепродукты с низкой вязкостью

13. В каком случае допускается применение на складах нефти и нефтепродуктов поршневых насосов для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования?

- А) Не допускается ни в каком случае
- В) Допускается в случае, если данное условие их применения определено в технической документации организации-изготовителя
- С) Допускается при согласовании с организацией-изготовителем и федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области промышленной безопасности
- Д) Допускается при обосновании принятого технического решения в проектной документации

14. Какое значение не должна превышать скорость движения понтона (плавающей крыши) для резервуаров емкостью до 30 000 м<sup>3</sup>?

- А) 6 м/ч

- B) 4 м/ч
- C) 2 м/ч
- D) 8 м/ч

15. На каком минимальном расстоянии от резервуаров устанавливаются прожекторные мачты вне обвалования или ограждающих стен?

- A) 8 м
- B) 10 м
- C) 15 м
- D) 12 м
- E) 5 м

16. Бортиками какой высоты должно ограждаться по периметру покрытие зоны слива и налива для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков?

- A) Не менее 0,6 м
- B) Не менее 0,5 м
- C) Не менее 0,2 м
- D) Не менее 0,4 м

17. Из какого материала должны применяться трубопроводы для транспортировки нефти и нефтепродуктов?

- A) Из фторопласта
- B) Из стекла
- C) Из винилпласта
- D) Из полиэтилена
- E) Из стали

18. Что используется в качестве теплоносителей на технологических трубопроводах складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Только электрообогрев
- B) Все перечисленное
- C) Только промтеплофикационная вода
- D) Только пар

19. Какая запорная арматура, установленная на технологических трубопроводах, должна иметь механический привод (электро-, пневмо- или гидропривод) с дистанционным управлением и ручным дублированием?

- A) Установленная на технологических трубопроводах с условным диаметром более 400 мм
- B) Установленная на технологических трубопроводах с условным диаметром более 200 мм
- C) Установленная на технологических трубопроводах с условным диаметром более 300 мм

20. Каким образом должно обеспечиваться ограничение максимальной скорости налива нефти и нефтепродуктов до безопасных пределов на железнодорожных сливноналивных эстакадах?

- A) Посредством запорно-регулирующей арматуры на линии подачи нефти или нефтепродукта к железнодорожной эстакаде
- B) Перепуском части продукта во всасывающий трубопровод насоса
- C) Любым из перечисленных способом
- D) Установкой частотно-регулируемого электропривода насоса

21. Какие переходные сопротивления должны быть в соединениях элементов трубопроводов или других протяженных металлических предметов для защиты зданий (сооружений) и электрооборудования от вторичных проявлений молнии?

- A) Не более 0,05 Ом на каждый контакт
- B) Не более 0,5 Ом на каждый контакт
- C) Не более 0,1 Ом на каждый контакт
- D) Не более 0,03 Ом на каждый контакт

22. На каком минимальном расстоянии необходимо находиться от молниеотводов во время грозы?

- A) 10 м
- B) 3 м
- C) 4 м
- D) 5 м

23. Для налива каких ЛВЖ сливоналивные устройства должны снабжаться устройствами отвода паров?

- A) С упругостью паров от 60,65 кПа
- B) С упругостью паров от 61,65 кПа
- C) С упругостью паров от 66,65 кПа
- D) С упругостью паров от 56,65 кПа

24. Каким должно быть максимальное сопротивление заземляющего устройства, предназначенного только для защиты от статического электричества?

- A) 80 Ом
- B) 150 Ом
- C) 100 Ом
- D) 120 Ом

25. Какая информация не содержится в общем разделе плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

- A) Характеристики аварийности, присущие объектам, в отношении которых разрабатывается план мероприятий, и травматизма на таких объектах
- B) Характеристика объекта, в отношении которого разрабатывается план мероприятий
- C) Порядок действий в случае аварии на объекте в соответствии с требованиями, установленными федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности
- D) Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий

26. При каких условиях эксплуатирующая организация вправе разрабатывать единый план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах на несколько опасных объектов?

- A) План мероприятий разрабатывается на каждый опасный объект отдельно
- B) В случае если это регламентировано внутренней документацией организации
- C) В случае если 2 и более объектов, эксплуатируемых одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках
- D) В случае если объекты зарегистрированы в государственном реестре опасных производственных объектов

27. Кто вправе утверждать планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

- A) Руководители профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований
- B) Инспекторы Ростехнадзора

С) Руководители обособленных подразделений юридических лиц (в случаях, предусмотренных положениями о таких обособленных подразделениях)

Д) Руководители (заместители руководителей) организаций, эксплуатирующих объекты

28. Какая продолжительность действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов II класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

А) 2 года

В) 1 год

С) 5 лет

Д) 3 года

29. Какая продолжительность действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов III класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

А) 2 года

В) 5 лет

С) 1 год

Д) 3 года

30. После каких действий план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий является принятым?

А) После утверждения руководителем организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или руководителями обособленных подразделений

В) После утверждения руководителями (заместителями руководителей) организаций, эксплуатирующих объекты, либо руководителями обособленных подразделений юридических лиц (в случаях, предусмотренных положениями о таких обособленных подразделениях) и согласования руководителями (заместителями руководителей, в должностные обязанности которых входит согласование планов мероприятий) профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, которые привлекаются для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

С) После утверждения технической комиссией организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, под председательством инспектора территориального органа Ростехнадзора

Д) После утверждения руководителем организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или руководителями обособленных подразделений и согласования с органами Ростехнадзора

31. Для реализации каких целей разрабатываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

А) В целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах

В) В целях регламентации действий подразделений муниципальной пожарной охраны при возникновении аварии

С) В целях регламентации действий населения, проживающего в непосредственной близости от опасного производственного объекта, в случае возникновения аварии

Д) В целях обеспечения соответствия объекта требованиям промышленной безопасности



32. Какой устанавливается срок действия для единого плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках?
- A) Наибольший срок, предусмотренный для этих объектов
  - B) Наименьший срок, предусмотренный для этих объектов
  - C) 3 года
  - D) 5 лет
33. Каким образом должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, по которым на сливо-наливные эстакады поступают сжиженные горючие газы, легко воспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости?
- A) Определяется разработчиком проекта
  - B) По месту и дистанционно (из безопасного места)
  - C) По месту
  - D) Дистанционно (из безопасного места)
34. В каких местах из перечисленных не допустимо размещать фланцевые соединения трубопроводов с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?
- A) Над местами, предназначенными для прохода людей, и рабочими площадками
  - B) Над автодорогами
  - C) На трубопроводах, проложенных по эстакадам
  - D) На трубопроводах, идущих по стенам зданий
35. Каким образом должна подтверждаться производителем эффективность и надежность средств взрывозащиты, локализации пламени и других противоаварийных устройств до начала их применения на опасном производственном объекте?
- A) Посредством получения заключения научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования, и экспертизы промышленной безопасности
  - B) Посредством опытных работ, проводимых разработчиком данного оборудования, и экспертизы промышленной безопасности
  - C) Посредством оценки научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования
  - D) Посредством испытаний промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность
36. Кем принимается решение о возможности эксплуатации или продления срока эксплуатации технологического трубопровода, выработавшего срок службы или при превышении допустимого количества циклов нагрузки?
- A) Комиссия эксплуатирующей организации
  - B) Инспектор территориального органа Ростехнадзора
  - C) Руководитель эксплуатирующей организации
  - D) Руководитель проектной организации
37. Чем осуществляется промывка и продувка технологических трубопроводов?
- A) Любой средой из перечисленных в соответствии с указаниями проекта
  - B) Промывка - химическими реагентами, продувка - инертным газом
  - C) Промывка - маслом, продувка - паром
  - D) Промывка - водой, продувка - сжатым воздухом
38. В течение какого времени должна осуществляться продувка технологических трубопроводов, если нет специальных указаний в проекте?
- A) Не менее 10 минут
  - B) Не менее 30 минут

- C) Не менее 5 минут
- D) Не менее 15 минут

39. Какая максимальная отсрочка допускается в проведении освидетельствования технологических трубопроводов с учетом технического состояния трубопровода, обеспечивающего его дальнейшую надежную эксплуатацию, и результатов предыдущего освидетельствования?

- A) 6 месяцев
- B) 3 месяца
- C) 36 месяцев
- D) 12 месяцев
- E) 24 месяца

40. На какие перечисленные трубопроводы распространяется действие Правил безопасной эксплуатации технологических трубопроводов?

- A) На технологические трубопроводы, предназначенные для транспортирования газообразных, парообразных и жидких сред в диапазоне расчетных давлений от остаточного (абсолютного) давления (вакуума) 0,000665 МПа (0,0067 кгс/см<sup>2</sup>) до избыточного давления 320 МПа (3200 кгс/см<sup>2</sup>) и рабочих температур от минус 196 °С до 700 °С и эксплуатирующиеся на опасных производственных объектах
- B) На промышленные трубопроводы, на которые распространяется действие федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"
- C) На технологические трубопроводы, являющиеся неотъемлемой частью машин и оборудования (систем подачи смазки, охлаждающей жидкости, корпуса, части сосудов и аппаратов)
- D) На сети водоснабжения и канализации

41. Какую документацию из перечисленной в обязательном порядке должна иметь организация, эксплуатирующая технологические трубопроводы?

- A) Все перечисленное
- B) Заключение о качестве сварных стыков
- C) Заключение о техническом состоянии арматуры
- D) Акты периодического наружного осмотра технологического трубопровода
- E) Акты испытания технологического трубопровода на прочность и плотность

42. Какие мероприятия из перечисленных, выполняемые в отношении технологических трубопроводов, не являются обязательными при остановке и консервации опасного производственного объекта?

- A) Установка заглушек
- B) Продувка
- C) Контроль сплошности изоляции и толщины стенок
- D) Промывка (пропарка)

43. Какой должна быть периодичность испытаний на прочность и плотность технологических трубопроводов с номинальным давлением не более 10 МПа?

- A) Не реже одного раза в 8 лет
- B) Не реже одного раза в 2 года
- C) Не реже одного раза в 4 года
- D) Не реже одного раза в 10 лет

44. Какие мероприятия из перечисленных не осуществляются при техническом освидетельствовании технологических трубопроводов?

- A) Испытание трубопровода на прочность и плотность



- В) Измерение толщины стенок элементов технологического трубопровода, работающих в наиболее тяжелых условиях
- С) Осуществляется все перечисленное
- Д) Выборочная разборка резьбовых соединений на трубопроводе, осмотр и измерение их резьбовыми калибрами
- Е) Радиографический или ультразвуковой контроль сварных стыков на основании результатов визуально-измерительного контроля

45. Какие требования из перечисленных, которые учитываются при проведении пневматических испытаний технологических трубопроводов на прочность, указаны неверно?

- А) При пневматическом испытании трубопроводов на прочность необходимо плавно поднимать давление, со скоростью не более 10 % от пробного давления ( $P_{пр}$ ) в минуту, но не более 0,2 МПа в минуту
- В) Все перечисленные требования указаны верно
- С) При расчетном давлении более 0,2 МПа осмотр проводят при давлении, равном 0,3 и 0,6 пробного давления ( $P_{пр}$ ), и при рабочем давлении
- Д) При расчетном давлении до 0,2 МПа осмотр проводят при давлении, равном 0,6 пробного давления ( $P_{пр}$ ), и при рабочем давлении

46. Под каким давлением проводится продувка технологических трубопроводов, работающих под избыточным давлением свыше 0,1 МПа?

- А) Под давлением, равным рабочему, но не более 4 МПа
- В) Под давлением, равным рабочему, но не более 1,8 МПа
- С) Под давлением, равным рабочему, но не более 1,2 МПа
- Д) Под давлением, равным рабочему, но не более 6 МПа

47. Через какое время после того, как давление будет снижено до расчетного, допускается окончательный осмотр специальными лицами технологического трубопровода при проведении пневматических испытаний?

- А) Через 60 минут
- В) Через 5 минут
- С) Через 30 минут
- Д) Через 10 минут

48. Какие требования из перечисленных, предъявляемые к проведению освидетельствования подземных технологических трубопроводов, указаны неверно?

- А) При отсутствии средств инструментального контроля подземных технологических трубопроводов вскрытие проводят из расчета один участок на длину трубопровода не более 250 м
- В) Все перечисленные требования указаны верно
- С) При освидетельствовании проводится выборочный неразрушающий контроль качества металла сварных соединений и основного металла элементов трубопроводов
- Д) Для освидетельствования производят вскрытие и выемку грунта на отдельных участках длиной не менее 1,5 м каждый с последующим снятием изоляции
- Е) При наличии на трассе подземного технологического трубопровода колодцев и камер допускается производить освидетельствование подземных трубопроводов в колодцах и камерах, по решению специалиста, ответственного за проведение освидетельствования трубопровода

49. Какие требования к системам вентиляции взрывопожароопасных производств указаны неверно?

- А) Электрооборудование вентиляционных систем, устанавливаемое в производственных помещениях, снаружи здания и в помещениях вентиляционного

оборудования (вентиляционных камерах), должно быть с видом взрывозащиты "масляное или негорючей жидкостью заполнение оболочки" ("о")

В) Устройство выбросов от систем общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции должно обеспечивать эффективное рассеивание и исключать возможность взрыва в зоне выброса и образования взрывоопасных смесей над площадкой опасного производственного объекта, в том числе у стационарных источников зажигания

С) Система местных отсосов, удаляющая взрывопожароопасные пыль и газы, должна быть оборудована блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем отсосе

Д) Воздухозабор для приточных систем вентиляции необходимо предусматривать из мест, исключающих попадание в систему вентиляции взрывоопасных и химически опасных паров и газов при всех режимах работы производства

50. В каких резервуарах допустимо хранение нефти и нефтепродуктов для реконструируемых и вновь строящихся опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- А) В надземных резервуарах
- В) В подземных резервуарах
- С) В заглубленных резервуарах
- Д) Во всех перечисленных

51. Какие требования из перечисленных при выполнении разлива нефтепродуктов в тару указаны неверно?

- А) Мерные устройства, а также фасовочные агрегаты (камеры) разлива в тару жидкой продукции должны быть оборудованы местными отсосами
- В) При наливе ЛВЖ в металлические бочки патрубков наливного шланга должен быть опущен до дна. Патрубок, шланг и бочка должны быть заземлены
- С) Допускается производить налив ЛВЖ и ГЖ в бочки, установленные непосредственно на автомобилях. При этом бочки и кузов автомобиля должны быть заземлены
- Д) Разлив в мелкую тару жидкой продукции должен осуществляться на автоматических установках и автоматических линиях, обеспечивающих герметичный налив
- Е) Все перечисленные требования указаны верно

52. Сколько дней оформляется на бумажном носителе или в форме электронного документа решение о возможности эксплуатации (продлении срока эксплуатации) технологического трубопровода?

- А) В течение десяти календарных дней со дня принятия указанного решения
- В) В течение четырнадцати календарных дней со дня принятия указанного решения
- С) В течение четырнадцати рабочих дней со дня принятия указанного решения
- Д) В течение десяти рабочих дней со дня принятия указанного решения

53. Какие требования из перечисленных к сливным лоткам приемно-сливной эстакады для мазутов, гудронов и битумов указаны верно?

- А) Все перечисленные
- В) Лотки должны быть оборудованы средствами подогрева слитого топлива
- С) Лотки должны быть выполнены из негорючих материалов
- Д) Для вновь проектируемых эстакад слива вязких нефтепродуктов (мазутов, гудронов и битумов) следует предусматривать закрытые системы слива
- Е) Лотки должны быть перекрыты металлическими решетками, съёмными крышками

54. В каком случае из перечисленных фланцы технологических трубопроводов не подлежат отбраковке?

- A) Во всех перечисленных случаях фланцы подлежат отбраковке
- B) При неудовлетворительном состоянии уплотнительных поверхностей
- C) При деформации фланцев
- D) При срыве, смятии и износе резьбы в резьбовых фланцах с номинальным давлением более 10 МПа, а также при наличии люфта в резьбе, превышающего допустимый нормативно-технической документацией

55. В каком случае из перечисленных крепежные детали технологических трубопроводов не подлежат отбраковке?

- A) При появлении трещин, срыва или коррозионного износа резьбы
- B) В случаях изгиба болтов и шпилек
- C) Во всех перечисленных случаях крепежные детали подлежат отбраковке
- D) В случае износа боковых граней головок болтов и гаек

56. Как определяется класс опасности опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Класс опасности определяется Ростехнадзором в рамках процедуры регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов
- B) Определяется экспертными расчетами организацией, имеющей лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности, на основании эксплуатационной и проектной документации (документации на техническое перевооружение или реконструкцию)
- C) В зависимости от количества горючих жидкостей, фактически находящихся в резервуарах, в соответствии с документацией на поставку нефти и нефтепродуктов и соответствии с Федеральным законом "Об охране окружающей среды"
- D) В зависимости от количества горючих жидкостей, находящихся в резервуарах, согласно проектной документации (документации на техническое перевооружение) и в соответствии с Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

57. Какими устройствами из перечисленных оборудуются аппараты со взрывопожароопасными веществами?

- A) Виброситом
- B) Устройствами для подключения линий водорода
- C) Циклонами
- D) Устройствами для подключения линий воды, пара, инертного газа

58. При какой температуре вспышки легковоспламеняющихся нефтепродуктов не допускается их хранение на открытых площадках?

- A) 60 °С и ниже
- B) 70 °С и ниже
- C) 45 °С и ниже
- D) 55 °С и ниже

59. Что необходимо обеспечивать при хранении легковоспламеняющихся жидкостей в таре в складских помещениях?

- A) Контроль загазованности помещения
- B) Наличие погрузочно-разгрузочных устройств
- C) Все перечисленное
- D) Необходимую кратность обмена воздуха



60. Какие требования из перечисленных, предъявляемые к полам в закрытых насосных станциях нефти и нефтепродуктов ОПО складов нефти и нефтепродуктов, указаны неверно?

- A) Полы должны быть выполнены из негорючих и стойких к воздействию нефтепродуктов материалов
- B) Дренажные лотки в полах следует соединять с канализацией через гидрозатворы с постоянным уклоном в сторону канализации
- C) Все перечисленное указано верно
- D) В полах следует располагать дренажные лотки, которые должны быть непроницаемыми для воды и нефтепродуктов и закрытыми

61. В каких местах допускается размещение фланцевых соединений на трубопроводах, предназначенных для пожаровзрывоопасных, токсичных и едких веществ?

- A) В местах ввода в технологические здания и сооружения
- B) Над местами, предназначенными для прохода людей
- C) Над рабочими площадками
- D) В местах установки арматуры или подсоединения трубопроводов к аппаратам

62. Какие требования из перечисленных, предъявляемые к резиновым шлангам с металлическими наконечниками, используемым для налива жидкостей в железнодорожные и автомобильные цистерны, наливные суда и другие передвижные сосуды и аппараты, указаны неверно?

- A) Шланги должны быть обвиты медной проволокой диаметром не менее 1 мм или медным тросиком сечением не менее 2 мм<sup>2</sup> с шагом витка не более 200 мм
- B) Все перечисленные требования указаны верно
- C) Наконечники шланга должны быть изготовлены из металла, не создающего искры при ударе
- D) Один конец проволоки (или тросика) соединяется пайкой (или под болт) с металлическими заземленными частями трубопровода, а другой - с металлическим наконечником шланга

63. Какие требования, предъявляемые к металлическим перемычкам, которые привариваются или припаиваются для защиты от электромагнитной индукции между трубопроводами и другими протяженными металлическими предметами (каркас сооружения, металлические оболочки кабелей без наружного покрова), проложенными во взрывоопасной зоне внутри здания (сооружения), в местах их взаимного сближения на расстоянии 10 см и менее, указаны неверно?

- A) Все перечисленные требования указаны верно
- B) Перемычки должны быть изготовлены из стальной проволоки диаметром не менее 2 мм
- C) Перемычки привариваются или припаиваются через каждые 20 м длины трубопровода
- D) Перемычки должны быть изготовлены из стальной ленты сечением не менее 24 мм<sup>2</sup>

64. Какой связью необходимо обеспечивать персонал, выполняющий технологические операции с нефтью и нефтепродуктами, для безопасного их проведения?

- A) Системами телефонной связи
- B) Системами двусторонней громкоговорящей связи
- C) Любой связью из перечисленных
- D) Радиосвязью

65. В каком случае допустимо сбрасывать пожароопасные и пожаровзрывоопасные нефтепродукты в канализацию?

- A) Если канализация закрытого типа и выполнена из негорючих материалов

- B) Если в эксплуатирующей организации имеются собственные очистные сооружения и магистральная сеть, предназначенная для приема таких стоков
- C) Не допускается ни в каком случае
- D) В случае аварии

66. В каком случае из перечисленных допускается непосредственный контакт теплоносителя с нефтепродуктом при использовании переносных подогревателей?

- A) Если это обусловлено проектной документацией
- B) Если подогреватели имеют взрывозащищенное исполнение
- C) Не допускается ни в каком случае
- D) Если давление пара в подогревателе соответствует показателям, установленным в технической документации (паспорте) пароподогревателя

67. Какие мероприятия из перечисленных допускаются на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Установка средств контроля и сигнализации за содержанием пожаровзрывоопасных и токсичных веществ на входе в коллектор очистных сооружений
- B) Располагать колодцы в пределах отбортовок и обвалований отдельно стоящего оборудования, содержащих взрывоопасные продукты
- C) Допускается все перечисленное
- D) Прямое соединение канализации загрязненных стоков с бытовой канализацией без гидрозатворов при наличии в местах соединения средств контроля за содержанием предельно допустимой нормы
- E) Располагать колодцы на сетях канализации под эстакадами технологических трубопроводов

68. В случае какого снижения уровня жидкости над нагревательным устройством переносные электрические подогреватели должны быть отключены блокировочными устройствами?

- A) Ниже 500 мм
- B) Ниже 800 мм
- C) Ниже 700 мм
- D) Ниже 600 мм

69. Какие требования из перечисленных, предъявляемые к автомобильным сливноналивным станциям, указаны неверно?

- A) Допускается кратковременный запуск двигателей автомобильных цистерн, находящихся на площадке, в целях освобождения места для полной уборки пролитого нефтепродукта в случаях его пролива
- B) Автомобильные цистерны, стоящие под сливом-наливом на автомобильных наливных станциях, пунктах, должны быть заземлены. При отсутствии замкнутой электрической цепи "заземляющее устройство - автомобильная цистерна" автомобильные сливноналивные станции и пункты должны быть оборудованы блокировкой, исключающей возможность запуска насосов для перекачки нефтепродуктов
- C) Автомобильные наливные станции должны быть оборудованы специальными устройствами (светофорами, шлагбаумами или другими средствами, ограничивающими несогласованное движение транспорта) для предотвращения выезда заполненных нефтепродуктами автомобильных цистерн с опущенными в их горловины наливными устройствами
- D) Все перечисленные требования указаны верно

70. Одежда из каких материалов не допустима для водителей автомобильных цистерн, выполняющих операции слива-налива нефтепродуктов на сливноналивных станциях и пунктах слива-налива нефти и светлых нефтепродуктов?

- A) Из шерстяных материалов
- B) Из льняных материалов
- C) Из хлопчатобумажных материалов
- D) Из синтетических материалов

71. Каким образом должна срабатывать система аварийного разъединения для предотвращения пролива нефтепродуктов на стендерах?

- A) Всеми перечисленными способами
- B) Автоматически, когда стендер достигает обусловленного граничного положения
- C) Вручную посредством управления гидравлическими клапанами в случае прекращения подачи электроэнергии на терминал
- D) Дистанционно с учетом нажатия кнопки на центральном пульте управления

72. Какой вид клапана устанавливается в районе шлангоприемников на береговом трубопроводе, предназначенном для выгрузки из судна нефти, нефтепродукта или балласта?

- A) Запорный клапан
- B) Обратный клапан
- C) Редукционный клапан
- D) Предохранительный клапан

73. В отношении каких объектов должны быть разработаны планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте (ОПО)?

- A) Только в отношении ОПО I и II классов опасности
- B) В отношении ОПО, указанных в пункте 2 статьи 10 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
- C) В отношении всех ОПО без исключения
- D) Только в отношении ОПО I, II и III классов опасности

74. Какие из перечисленных сведений не содержатся в общем разделе плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте?

- A) Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций
- B) Результаты расчета риска возникновения аварий на опасном производственном объекте
- C) Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, и их соответствие задачам по локализации и ликвидации последствий аварий
- D) Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий

75. Как должны включаться системы аварийной вентиляции производственных помещений опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Местным ручным включением
- B) Дистанционным включением из помещения управления
- C) Всеми перечисленными способами
- D) Автоматически от систем контроля загазованности воздушной среды в помещении

76. Какая температура подогрева мазута должна быть в резервуарах?

- A) Ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 15 °C и не превышать 90 °C
- B) Ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 5 °C и не превышать 85 °C

С) Ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 20 °С и не превышать 100 °С

Д) Ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 10 °С и не превышать 95 °С

77. В каких перечисленных местах допускается использование железнодорожных цистерн со сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися жидкостями и горючими жидкостями, находящимися на железнодорожных путях, в качестве стационарных, складских (расходных) емкостей?

А) На путях необщего пользования

В) В местах проведения погрузочно-разгрузочных работ

С) Не допускается ни в каких перечисленных местах

Д) На технологических путях организации

78. В зависимости от каких перечисленных факторов осуществляется выбор конструкции и конструкционных материалов, уплотнительных устройств для насосов и компрессоров?

А) В зависимости от всех перечисленных факторов

В) В зависимости от свойств перемещаемой среды

С) В зависимости от протяженности трубопровода и его конструктивных особенностей

Д) В зависимости от вида взрывозащиты

79. Какими приборами и средствами автоматизации должны быть оснащены сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора?

А) Приборами контроля уровня, сигнализацией по максимальному уровню и средствами автоматизации

В) Приборами контроля температуры и плотности отделяемой жидкой фазы

С) Приборами измерения перепада давления на сепараторе

Д) Блокировками отключения компрессора при превышении предельно допустимого значения уровня

80. В течение какого временного диапазона должны быть пересмотрены планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий?

А) Не менее чем за 30 календарных дней

В) Не менее чем за 10 календарных дней

С) Не менее чем за 15 календарных дней

Д) Не менее чем за 5 календарных дней

81. С учетом каких требований необходимо размещать технологическое оборудование взрывопожароопасных производств?

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

В) С учетом всех перечисленных требований

С) С учетом обеспечения безопасности обслуживания и эксплуатации

Д) С учетом возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий

82. В каком случае должны автоматически включаться системы аварийной вентиляции?

А) При срабатывании сигнализаторов до взрывных концентраций вредных веществ

В) При поступлении сигнала от датчиков контроля за содержанием взрывопожароопасной пыли в воздухе помещения



- C) При поступлении сигнала от датчиков повышения температуры
- D) При поступлении сигнала от газоанализаторов при превышении предельно допустимых концентраций вредных веществ

83. Какие требования из перечисленных к насосам и компрессорам технологических блоков взрывопожароопасных производств, остановка которых при падении напряжения или кратковременном отключении электроэнергии может привести к отклонениям технологических параметров процесса до критических значений и развитию аварий, указаны верно?

- A) Токи самозапуска электродвигателей не должны превышать номинальные более чем в два раза
- B) Время срабатывания систем самозапуска должно определяться нагрузкой насосов и компрессоров, но не должно превышать 5 минут
- C) Насосы и компрессоры должны выбираться с учетом возможности их повторного автоматического пуска
- D) Насосы и компрессоры должны оснащаться маховиками для облегчения повторного самозапуска электродвигателей

84. В какой документации из перечисленной производителем указываются данные о сроке службы трубопроводной арматуры и технологического оборудования?

- A) В проектной документации
- B) В технологическом регламенте
- C) В паспортах оборудования и трубопроводной арматуры
- D) В техническом задании на изготовление оборудования

85. В течение какого временного диапазона могут быть пересмотрены планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий после внесения изменений в системы управления технологическими процессами на объекте?

- A) Не позднее 15 календарных дней
- B) Не позднее 30 календарных дней
- C) Не позднее двух недель
- D) По предписанию территориального органа Ростехнадзора

86. Какая продолжительность действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов I класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?

- A) 3 года
- B) 2 года
- C) 5 лет
- D) Определяются руководством объекта

87. Какие требования из перечисленных должны быть выполнены для вновь проектируемых взрывопожароопасных и химически опасных объектов?

- A) Вокруг зданий должна предусматриваться вспаханная полоса земли шириной не менее 3 м
- B) Обеспечена защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторные), административных и других зданиях, в которых предусмотрено постоянное пребывание людей, от воздействия ударной волны (травмирования) при возможных аварийных взрывах на технологических объектах с учетом зон разрушения, а также от термического воздействия
- C) Окна зданий должны быть оборудованы жалюзи из прочных материалов
- D) Обеспечено бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов



88. Какие минимальные уклоны для стока жидкости к приемным устройствам (лоткам, колодцам, приемкам) должно иметь покрытие зоны слива и налива для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков?
- A) 0,05
  - B) 0,02
  - C) 0,03
  - D) 0,01
89. В каком из перечисленных случаев должны срабатывать быстродействующие отключающие системы (автоматические устройства) на сливноналивных эстакадах?
- A) При достижении предельного уровня заполнения железнодорожной цистерны
  - B) Во всех перечисленных случаях
  - C) При нарушении целостности цепи заземления железнодорожной цистерны
  - D) При выдаче заданной нормы
90. Применение каких компенсаторов на технологических трубопроводах допускается для транспортировки мазута?
- A) Сальниковых компенсаторов
  - B) Допускается применение всех перечисленных компенсаторов
  - C) Линзовых компенсаторов
  - D) Волнистых компенсаторов
  - E) Все ответы неверны
91. На какое минимальное расстояние должны не доходить защитные боковые ограждения открытых насосных станций до пола и покрытия (перекрытия) насосной станции?
- A) На 1,0 м
  - B) На 0,3 м
  - C) Должны полностью доходить до пола и покрытия (перекрытия) насосной станции
  - D) На 0,5 м
92. Какой документацией обосновывается максимальная безопасная скорость налива нефти и нефтепродуктов на железнодорожных сливноналивных эстакадах?
- A) Техническим регламентом
  - B) Эксплуатационной документацией
  - C) Проектной документацией
  - D) Технологическим регламентом
93. При каком достижении горючих газов и паров нефтепродуктов осуществляется включение аварийной вентиляции в помещениях насосных станций нефти и нефтепродуктов?
- A) 30 % объемных от НКППП
  - B) 50 % объемных от НКППП
  - C) 40 % объемных от НКППП
  - D) 20 % объемных от НКППП
94. При каком условии допускается использовать приборы, отработавшие назначенный срок службы, в системах автоматизации, связи и оповещения на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов?
- A) Если предусмотрены меры и средства, обеспечивающие безопасность эксплуатации таких приборов
  - B) Если это обусловлено в проектной документации
  - C) Если это утверждено внутренней документацией
  - D) Не допускается ни в каком случае

95. Какой документацией определяется электроснабжение электроприемников по категории надежности опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?
- A) Технологическим регламентом
  - B) Проектной документацией (документацией на техническое перевооружение)
  - C) Руководствами по безопасности
  - D) Эксплуатационной документацией
96. В каком случае допускается на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов прокладка кабельных трасс и технологических трубопроводов на общих строительных конструкциях?
- A) Допускается при обосновании принятых технических решений в проектной документации (документации на техническое перевооружение)
  - B) Допускается при условии разработки эксплуатирующей организацией компенсационных мер обеспечения требований пожарной и промышленной безопасности
  - C) Не допускается ни в каком случае
97. Какой электрифицированный транспорт во взрывозащищенном исполнении допускается применять на территории опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?
- A) Тягачи
  - B) Электропогрузчики
  - C) Любой из перечисленных видов транспорта
  - D) Самоходные аккумуляторные тележки (электрокары)
98. С какой периодичностью заземлители, токоотводы подвергаются периодическому контролю?
- A) Один раз в 3 года
  - B) Один раз в 2 года
  - C) Один раз в 5 лет
  - D) Один раз в год
99. Какие из перечисленных конструкций подлежат заземлению для защиты от проявлений статического электричества?
- A) Железнодорожные рельсы сливноналивных участков, электрически соединенные между собой, а также металлические конструкции сливноналивных эстакад с двух сторон по длине
  - B) Все перечисленные конструкции
  - C) Наземные трубопроводы через каждые 200 м и дополнительно на каждом ответвлении с присоединением каждого ответвления к заземлителю
  - D) Металлические оголовки и патрубки гибких шлангов для слива и налива нефти и нефтепродуктов
100. Каким образом не должен производиться разогрев застывающих и высоковязких нефтепродуктов в железнодорожных цистернах, сливноналивных устройствах?
- A) Электроподогревом не выше 90 °С
  - B) Горячей водой
  - C) Нефтепродуктом, нагретым циркуляционным способом
  - D) Паром
101. При достижении какой концентрации горючих газов и паров нефтепродуктов предусматривается автоматическое включение аварийной вентиляции?
- A) 20 % объемных от НКПРП

- B) 50 % объемных от НКПРП
- C) 40 % объемных от НКПРП
- D) 30 % объемных от НКПРП

102. Какие насосные станции производственной канализации должны оснащаться датчиками загазованности с выводом сигнала на пульт помещения управления?

- A) Заглубленные не менее чем на 1 м
- B) В соответствии с проектной документацией
- C) Заглубленные более чем на 0,5 м
- D) Все насосные станции

103. Какая из перечисленных систем канализации не предусматривается на площадках опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Производственная
- B) Аварийная
- C) Бытовая
- D) Дождевая

104. Что из перечисленного должно отводиться в производственную канализацию на объектах складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Сточные воды от зачистки и пропарки резервуаров для нефти и нефтепродуктов
- B) Подтоварные воды от отстоя нефти и нефтепродуктов
- C) Все перечисленное
- D) Нефтешлам

105. Какая высота столба жидкости в гидравлическом затворе, установленном на колодце, за пределами обвалования?

- A) Не менее 0,5 м
- B) Не менее 1,0 м
- C) Не менее 0,25 м
- D) Не менее 0,75 м

106. Какими документами определяются объем, периодичность и порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, резервуаров и технологических трубопроводов, систем инженерно-технического обеспечения с учетом конкретных условий эксплуатации опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Проектной документацией
- B) Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности
- C) Нормативно-техническими документами, разработанными эксплуатирующей организацией

107. В течение какого времени после ввода резервуара в эксплуатацию необходимо ежегодно проводить нивелирование окрайки днища в абсолютных отметках?

- A) В течение года
- B) В течение четырех лет
- C) В течение шести лет
- D) В течение пяти лет

108. В каком месяце должны быть проведены все ремонты молниезащитных устройств на объектах складов нефти и нефтепродуктов?

- A) В мае
- B) В апреле
- C) В сентябре

D) В марте

109. Какой документ должен быть оформлен для проведения земляных работ на территории опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- A) Письменное разрешение технического руководителя организации
- B) Проект производства работ
- C) Акт-допуск
- D) Наряд-допуск

110. Какое из перечисленных требований допускается к автомобильным сливноналивным станциям?

- A) Нахождение водителей автомобильных цистерн, выполняющих операции сливноналива нефтепродуктов, в одежде, способной накапливать заряды статического электричества
- B) Применение гибких шлангов для налива при обосновании в проектной документации
- C) Запуск двигателей автомобильных цистерн, находящихся на площадке, в случаях пролива нефтепродукта
- D) Эксплуатация сливноналивных устройств при обнаружении нарушения целостности единого контура заземления при обосновании в проектной документации

111. С какой периодичностью следует визуально проверять целостность заземления элементов сливноналивных устройств, соединенных шарнирами с сальниковыми уплотнениями, изготовленными из неметаллических материалов с регистрацией (записью) результатов осмотра в журнале приема-передачи смены?

- A) Каждую смену
- B) Каждые три смены
- C) Ежемесячно
- D) Еженедельно

112. В какой документации обосновываются места установки приборов, обеспечивающих контроль процесса перекачки, их количество и параметры контроля процесса перекачки?

- A) В технологическом регламенте
- B) В проектной документации
- C) В техническом регламенте
- D) В эксплуатационной документации

113. Каким способом срабатывает система аварийного разъединения стендеров для предотвращения пролива нефтепродуктов?

- A) Автоматически, когда стендер достигает обусловленного граничного положения
- B) Вручную посредством управления гидравлическими клапанами в случае прекращения подачи электроэнергии на терминал
- C) Всеми перечисленными способами
- D) Дистанционно с учетом нажатия кнопки на центральном пульте управления

114. Кто утверждает график проведения периодической проверки стендеров?

- A) Эксплуатирующая организация
- B) Комиссия под председательством инспектора Ростехнадзора
- C) Проектная организация
- D) Ростехнадзор

115. В каком случае автоматические предохранительные клапаны должны быть установлены на причале, чтобы исключить возможное повышение давления потоком нефти и нефтепродукта?



- A) При расположении береговых насосов более чем в 50 м от причала
- B) Если это обосновано в проектной документации
- C) В любом случае
- D) При расположении береговых насосов более чем в 100 м от причала

116. В каком случае допускается торможение цистерн башмаками, изготовленными из материала, дающего искрение, на участках слива-налива?

- A) Если прием и отгрузка нефти и нефтепродуктов осуществляется через специально оборудованные сливоналивные устройства
- B) Если цистерны имеют прокладки из неискрящего материала
- C) Если цистерны имеют прокладки устойчивые к разрушению парами нефтепродуктов
- D) Не допускается ни в каком случае

117. Какие из перечисленных данных по каждому шлангу не должны иметь лица, ответственные за проведение сливоналивных операций с нефтепродуктами?

- A) Значение величины разрывного давления
- B) Дата следующего испытания с указанием необходимого давления, при котором он должен испытываться
- C) Название нефтепродукта, для которого он предназначен
- D) Значение величины рабочего давления

118. При какой минимальной скорости ветра запрещается проведение сливоналивных операций с легковоспламеняющимися жидкостями?

- A) Более 20 м/с
- B) Более 10 м/с
- C) Более 15 м/с
- D) Более 8 м/с

119. Какое из перечисленных требований к резервуарам для хранения нефти и нефтепродуктов указано верно?

- A) Производительность наполнения (опорожнения) резервуаров может превышать суммарной пропускной способности установленных на резервуаре дыхательных и предохранительных устройств, если это обусловлено в проектной документации
- B) При обнаружении нарушения герметичности основного стального резервуара с защитной стенкой необходимо немедленно устранить причину утечки продукта
- C) Полный комплект устанавливаемых на резервуаре устройств и оборудования и схема их расположения обосновываются в проектной документации
- D) При оснащении резервуарных парков газоуравнительной системой допускается объединять ею резервуары с авиационными и автомобильными бензинами

120. Какая допускается скорость понтона (плавающей крыши) резервуаров при сдвиге?

- A) Не более 2,0 м/ч
- B) Не более 2,5 м/ч
- C) Не более 3,5 м/ч
- D) Не более 1,5 м/ч

121. Какие технологические трубопроводы должны находиться под наблюдением за ростом остаточной деформации?

- A) Из высоколегированной аустенитной стали с рабочей температурой 350 °С и выше
- B) Из кремнемарганцовистой стали с рабочей температурой 200 °С и выше
- C) Из хромомолибденовой с рабочей температурой 500 °С и выше
- D) Из углеродистой стали с рабочей температурой 400 °С и выше

122. Каким документом определяется порядок испытаний, а также контроль за состоянием и эксплуатацией теплообменных устройств?

- A) Проектной документацией
- B) Технической документацией производителя
- C) Технологическим регламентом
- D) Исходными данными на проектирование

123. Какие противоаварийные устройства необходимо применять в технологических системах для предупреждения аварий и предотвращения их развития?

- A) Мануальные системы подавления взрыва
- B) Средства, регистрирующие превышение давления
- C) Клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства
- D) Запорную и запорно-регулирующую арматуру

124. Кем определяются предельные значения давлений, скоростей, температур перемещаемых горючих продуктов с учетом их взрывоопасных характеристик, свойств конструкционных материалов, физико-химических свойств транспортируемых веществ и характеристик технических устройств, применяемых для перемещения горючих продуктов?

- A) Разработчиком проекта по исходным данным
- B) Разработчиком проекта
- C) Разработчиком проекта по расчетным данным
- D) Разработчиком проекта по литературным (справочным) данным

125. Кем обосновывается достаточность аппаратного резервирования и его тип?

- A) Представителем организации-изготовителя систем противоаварийной автоматической защиты
- B) Разработчиком проекта
- C) Разработчиком технологического процесса
- D) Техническим руководителем организации

126. С учетом каких из перечисленных параметров в каждом конкретном случае в проектной документации (документации на техническое перевооружение) обосновывается тип арматуры и место ее установки на линиях всасывания и нагнетания, а также способ ее отключения, в том числе дистанционный?

- A) С учетом толщины стенки трубопровода
- B) С учетом диаметра и протяженности трубопровода
- C) С учетом марки стали трубопровода
- D) С учетом характеристики транспортируемой среды

127. В соответствии с какими нормативными документами должно осуществляться размещение предприятия, имеющего в своем составе взрывоопасные технологические объекты, планировка его территории, объемно-планировочные решения строительных объектов?

- A) В соответствии с требованиями Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- B) В соответствии с техническими регламентами
- C) В соответствии с требованиями законодательства о градостроительной деятельности
- D) В соответствии с требованиями нормативных актов Ростехнадзора

128. Для каких из перечисленных технологических трубопроводов за расчетное давление в трубопроводе принимают максимальное давление, развиваемое машиной динамического

действия при закрытой задвижке со стороны нагнетания (с учетом максимального давления на линии всасывания)?

- A) Для напорных трубопроводов
- B) Для трубопроводов в системах с подогревателями
- C) Для трубопроводов, защищенных предохранительными клапанами
- D) Для всех перечисленных трубопроводов

129. Какая должна быть периодичность испытания на прочность и плотность технологических трубопроводов с расчетным давлением более 10 МПа и расчетной температурой выше 200 °С?

- A) Не реже одного раза в 10 лет
- B) Не реже одного раза в 2 года
- C) Не реже одного раза в 4 года
- D) Не реже одного раза в 8 лет

130. Какие действия из перечисленных необходимо выполнить с оборудованием, выведенным из действующей технологической системы?

- A) Оборудование должно быть демонтировано, если оно расположено в одном помещении с взрывоопасными технологическими блоками, а при расположении на наружной установке оно должно быть изолировано от действующих технологических систем
- B) Оборудование должно быть изолировано от действующей технологической системы, и нанесенное на нем обозначение номера по технологической документации должно быть на схеме закрашено
- C) Оборудование должно быть демонтировано, если оно расположено в одном помещении с технологическими блоками I и (или) II категорий взрывоопасности, во всех остальных случаях оно должно быть изолировано от действующих технологических систем
- D) Оборудование должно быть демонтировано

131. Какая температура наружных поверхностей оборудования и кожухов теплоизоляционных покрытий должна быть в местах, доступных для обслуживающего персонала?

- A) Не более 50 °С внутри помещений и 55 °С на наружных установках
- B) Не более 35 °С внутри помещений и 65 °С на наружных установках
- C) Не более 45 °С внутри помещений и 60 °С на наружных установках
- D) Не более 40 °С внутри помещений и 70 °С на наружных установках

132. Какие мероприятия из перечисленных допускаются в процессе монтажа технологического трубопровода?

- A) Нагрузка на сварной стык до его полного остывания после сварки и термообработки (если она предусмотрена проектом) при сборке технологических трубопроводов под сварку
- B) Выравнивание перекосов фланцевых соединений натяжением болтов (шпилек), а также применением клиновых прокладок
- C) Проверка работоспособности привода трубопроводной арматуры, имеющей механический или электрический привод, до передачи ее в монтаж
- D) Монтаж технологического трубопровода после установки и закрепления опорных конструкций и подвесок в соответствии с требованиями проекта

133. Какие требования из перечисленных, которые требуется учитывать при проведении гидравлического испытания технологических трубопроводов на прочность и плотность, указаны неверно?

- A) Гидравлическое испытание производится при положительной температуре окружающего воздуха
- B) Использование сжатого воздуха или другого газа для подъема давления при проведении гидравлического испытания не допускается
- C) Для проведения гидравлического испытания следует использовать воду. Температура воды должна быть не ниже 5 °С и не выше 40 °С, если в технической документации организации - изготовителя оборудования не указано конкретное значение температуры
- D) Все перечисленные требования указаны верно
- E) В случаях, обоснованных в проекте или изготовителем (монтажной организацией), для проведения гидравлического испытания допускается использовать коррозионно-активные жидкости

134. В соответствии с какой документацией необходимо выполнять монтаж технологического оборудования и трубопроводов?

- A) В соответствии с рабочей документацией
- B) В соответствии со всем перечисленным
- C) В соответствии с проектной документацией

135. Какие требования из перечисленных к проведению испытаний технологических трубопроводов указаны верно?

- A) Допускается проводить испытание технологического трубопровода отдельными участками, при этом разбивку на участки проводит монтажная организация по согласованию с эксплуатирующей организацией и (или) проектная организация
- B) В технически обоснованных случаях для технологических трубопроводов с номинальным давлением не более 50 МПа допускается замена гидравлического испытания на пневматическое при условии контроля этого испытания методом акустической эмиссии
- C) Давление при испытании должно контролироваться средством измерения давления с классом точности не ниже 2,5
- D) Газопроводы, транспортирующие газ на факельные установки, испытанию на прочность и плотность не подлежат

136. Какой должна приниматься величина пробного давления во время проведения гидравлических испытаний технологических трубопроводов на прочность и плотность?

- A) Такой, чтобы максимальные напряжения в стенке трубопровода при пробном давлении не превышали 90 % предела текучести (условного предела текучести) материала при температуре испытания
- B) Такой, чтобы максимальные напряжения в стенке трубопровода при пробном давлении не превышали 50 % предела текучести (условного предела текучести) материала при температуре испытания
- C) Такой, чтобы максимальные напряжения в стенке трубопровода при пробном давлении не превышали 60 % предела текучести (условного предела текучести) материала при температуре испытания
- D) Такой, чтобы максимальные напряжения в стенке трубопровода при пробном давлении не превышали 70 % предела текучести (условного предела текучести) материала при температуре испытания

137. Кто принимает решение о готовности технологического трубопровода к проведению испытаний?

- A) Проектная организация
- B) Монтажная организация по согласованию с эксплуатирующей организацией
- C) Монтажная организация по согласованию с Ростехнадзором
- D) Техническая комиссия эксплуатирующей организации



138. В каком случае из перечисленных сифонные и линзовые компенсаторы технологических трубопроводов могут не отбраковываться?

- A) При наработке компенсаторами расчетного числа циклов, указанного в документации завода-изготовителя
- B) Толщина стенки сифона или линзы достигла расчетной величины, указанной в паспорте компенсатора
- C) Толщина стенки сифона достигла 0,75 мм при расчетной толщине сифона менее 0,5 мм
- D) Во всех перечисленных случаях компенсаторы подлежат отбраковке

139. Какие мероприятия из перечисленных необходимо выполнять после разборки фланцевых соединений с целью замены прокладок, арматуры или отдельных элементов на идентичные?

- A) Должны выполняться все перечисленные мероприятия
- B) Только обследование участка трубопровода, на котором производилась замена
- C) Только испытание на плотность
- D) Только испытание на прочность пробным давлением

140. В каких случаях необходимо проводить обследование технологического трубопровода при его расконсервации?

- A) После нахождения на консервации более одного года
- B) После нахождения на консервации более 6 месяцев
- C) После нахождения на консервации более 3 месяцев
- D) После нахождения на консервации более двух лет

141. Каким требованиям должны соответствовать работники организаций, непосредственно выполняющие работы по монтажу (демонтажу), наладке либо ремонту или реконструкции (модернизации) технологических трубопроводов в процессе его эксплуатации?

- A) Применять контрольные средства, приборы, устройства при проверке, наладке и испытаниях
- B) Всем перечисленным требованиям
- C) Иметь документы, подтверждающие прохождение профессионального обучения по соответствующим видам рабочих специальностей
- D) Иметь документы о прохождении аттестации
- E) Соблюдать порядок и методы выполнения работ по наладке и регулированию элементов технологического трубопровода

142. В каком случае из перечисленных не выполняются диагностические работы с целью возможности продления срока (назначенного ресурса) безопасной эксплуатации технологических трубопроводов в пределах остаточного срока службы (ресурса)?

- A) Во всех перечисленных случаях производятся диагностические работы
- B) Если трубопроводы находились на консервации более одного года
- C) Если трубопроводы, не имеющие сведений о сроке службы, находились в эксплуатации более 10 лет
- D) Если трубопроводы, не имеющие записи в паспортах о допустимом числе циклов нагружения, за время эксплуатации накопили более 1000 таких циклов
- E) Если трубопроводы находились в эксплуатации и на них были проведены ремонтно-сварочные работы, связанные с изменением конструкции и (или) заменой материала

143. Какой объем выборочного освидетельствования установлен для технологических трубопроводов с номинальным давлением более 10 МПа?

- A) Не менее одного участка каждого общецехового коллектора или межцехового трубопровода независимо от температуры рабочей среды
- B) Не менее трех участков каждого блока установки независимо от температуры рабочей среды
- C) Не менее двух участков каждого общецехового коллектора или межцехового трубопровода независимо от температуры рабочей среды
- D) Не менее двух участков каждого блока установки независимо от температуры рабочей среды

144. Какие требования из перечисленных, которые учитываются при проведении пневматических испытаний технологических трубопроводов на прочность и плотность, указаны неверно?

- A) Все перечисленные требования указаны верно
- B) Район, непосредственно прилегающий к зоне испытаний, должен быть закрыт и обеспечен предупреждающими знаками, применяемыми для опасных зон
- C) Наличие положительных результатов радиографического или ультразвукового контроля в объеме 50 % для всех продольных сварных швов
- D) Наличие положительных результатов радиографического или ультразвукового контроля в объеме не менее 10 % для всех кольцевых сварных швов
- E) Поддержание положительной (свыше 5 °С) температуры испытания, при температурах ниже 5 °С проведение испытания допускается при уровне такой температуры не менее чем на 15 °С выше температуры, для которой определены критерии пластичности

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

- A) Арматура в соответствии с проектной документацией
- B) Арматура с пластмассовым уплотнением в затворе
- C) Арматура с тканевым уплотнением в затворе
- D) Арматура с резиновым уплотнением в затворе

146. В каких случаях допустимо применение поршневых насосов для нагнетания легковоспламеняющихся и горючих жидкостей?

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

147. Какими блокировками из перечисленных должны быть оснащены насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

- A) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе, достижении опасных значений в приемной емкости
- B) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу при отсутствии перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях

- C) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу насоса при отсутствии перемещаемой жидкости в его корпусе или отклонениях ее уровней в приемной и расходной емкостях от предельно допустимых значений
- D) Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу при отклонениях от опасных значений в расходной и приемной емкостях

148. Чему должно способствовать размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках?

- A) Возможности принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий
- B) Использованию строительных конструкций зданий и сооружений в несущих элементах технологического оборудования
- C) Уменьшению взрывоопасности объекта путем равномерного распределения технологических блоков I категории взрывоопасности
- D) Возможности проведения ремонтных работ

149. В какой документации приводятся конкретные значения уставок систем защиты по опасным параметрам?

- A) В проектной документации
- B) В технологическом регламенте на производство продукции
- C) В проектной документации (документации на техническое перевооружение) и технологическом регламенте на производство продукции

150. Как осуществляется контроль за содержанием кислорода в горючем газе во всасывающих линиях компрессоров, работающих под разрежением?

- A) Периодический контроль за содержанием кислорода в горючем газе должен проводиться не реже двух раз в смену
- B) При остановке компрессора во всасывающие линии насоса закачивается инертный газ
- C) Проектной организацией определяются места размещения пробоотборников и способы контроля за содержанием кислорода в горючем газе
- D) Предусматриваются блокировки, обеспечивающие отключение привода компрессора или подачу инертного газа в эти линии в случае повышения содержания кислорода в горючем газе выше предельно допустимого значения

151. Какой длины должно быть наливное устройство во избежание налива нефти и нефтепродуктов свободно падающей струей?

- A) Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало 200 мм
- B) Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало 500 мм
- C) Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало 300 мм

152. На какую минимальную глубину от уровня верхней кромки подогревателя должны погружаться в нефтепродукт переносные паровые змеевики и переносные электрические подогреватели?

- A) 300 мм
- B) 800 мм
- C) 600 мм
- D) 500мм

153. Где допускается осуществлять затаривание и расфасовку нефтепродуктов (масел, смазок) в бочки и мелкую тару?



- A) На открытых площадках
- B) В складских помещениях для хранения нефтепродуктов в таре
- C) В пунктах разлива и фасовки нефтепродуктов
- D) Во всех перечисленных местах

154. В каком случае не допускается применение электроподогрева при проведении сливноналивных операций нефтепродуктов?

- A) При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже  $71\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B) При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже  $61\text{ }^{\circ}\text{C}$
- C) Не допускается ни в каком случае

155. Какова периодичность зачистки металлических резервуаров для хранения нефтепродуктов?

- A) Не менее 2-х раз в год - для авиационного топлива и не менее 1 раза в 2 года - для остальных светлых нефтепродуктов и масел
- B) Не менее 2-х раз в год для любых нефтепродуктов
- C) Не менее 1 раза в год - для авиационного топлива и не менее 2-х раз в год - для остальных светлых нефтепродуктов и масел

156. Какие требования предъявляются к температуре подогрева мазута в резервуарах?

- A) Температура подогрева мазута в резервуарах должна быть ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  и не должна превышать  $120\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B) Температура подогрева мазута в резервуарах должна быть ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  и не должна превышать  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$
- C) Температура подогрева мазута в резервуарах должна быть ниже температуры вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  и не должна превышать  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$

157. Что проводится для подтверждения соответствия взрывозащищенного оборудования стандартам на определенный вид взрывозащиты?

- A) Получение заключения научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования, и экспертизы промышленной безопасности
- B) Испытания промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность
- C) Опытные работы, проводимые разработчиком данного оборудования, и экспертиза промышленной безопасности
- D) Оценка научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования

158. До какого момента при заполнении порожнего резервуара должны подаваться нефть или нефтепродукты со скоростью не более  $1\text{ м/с}$ ?

- A) До момента заполнения приемного патрубка или до всплытия понтона (плавающей крыши)
- B) До момента заполнения резервуара до верхней проектной отметки
- C) До момента срабатывания блокировки ограничения скорости заполнения резервуара

159. За счет чего должны компенсироваться температурные деформации трубопроводов для транспортировки мазута?

- A) За счет установки на технологических трубопроводах для транспортировки мазута линзовых компенсаторов
- B) За счет установки на технологических трубопроводах для транспортировки мазута сальниковых компенсаторов

- C) За счет поворотов и изгибов трассы трубопроводов (самокомпенсация) или установки специальных компенсирующих устройств (П-образных компенсаторов)
- D) За счет установки на технологических трубопроводах для транспортировки мазута волнистых компенсаторов

160. В соответствии с требованиями какой документации проводятся все технологические операции по приему, хранению и разливу нефтепродуктов в тару?

- A) Технических регламентов
- B) Проектной документации
- C) Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов
- D) Производственных инструкций, утвержденных эксплуатирующей организацией

161. В соответствии с требованиями какой документации насосные агрегаты должны оснащаться системами автоматизации, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию?

- A) Внутренних инструкций эксплуатирующей организации
- B) Проектной документации
- C) Технической документации организации-изготовителя
- D) Руководств по безопасной эксплуатации

162. Кем утверждается перечень уставок срабатывания блокировок и сигнализации для осуществления технологических операций, предусмотренных проектной документацией?

- A) Разработчиком технологического процесса по согласованию с разработчиком проектной документации
- B) Разработчиком проектной документации или организацией, специализирующейся на проектировании аналогичных объектов
- C) Организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты складов нефти и нефтепродуктов
- D) Организацией, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем управления на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов

163. В каком случае разрешается выполнение болтовых соединений молниеприемников с токоотводами и токоотводов с заземлителями с переходным сопротивлением не более 0,05 Ом?

- A) Разрешается при согласовании с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области промышленной безопасности
- B) Не разрешается ни в каком случае
- C) Разрешается при недопустимости проведения огневых работ и при условии обязательного ежегодного контроля сопротивления перед началом грозового периода
- D) Разрешается при согласовании с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области пожарной безопасности

164. Каким должно быть покрытие зоны слива и налива для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков, а также для смыва пролитых нефтепродуктов?

- A) Асфальтированное
- B) Бетонное
- C) Деревянное
- D) Глинобитное

165. Что из перечисленного допускается в отношении резервуарных парков?

- A) При хранении нефтепродуктов в резервуарах наличие подтоварной воды меньше минимального уровня, обеспечиваемого устройством для дренажа воды
- B) Все перечисленное не допускается



С) Ручной отбор проб светлых нефтепродуктов во время закачки или откачки продукта

166. Какое из перечисленных требований к молниезащите и защите от статического электричества указано верно?

А) При измерениях электрод должен располагаться в точках поверхности оборудования, наименее удаленных от точек контакта поверхности с заземленными металлическими элементами, деталями, арматурой

В) Площадь соприкосновения измерительного электрода с поверхностью оборудования не должна превышать 30 см<sup>2</sup>

С) Заземленное металлическое оборудование, покрытое лакокрасочными материалами, считается электростатически заземленным, если сопротивление любой точки его внутренней и внешней поверхности относительно магистрали заземления не превышает 10 Ом

Д) Измерение указанного сопротивления должно проводиться при относительной влажности окружающего воздуха не выше 40%

167. В каком случае допускается сброс химически загрязненных, технологических, смывных и других сточных вод без предварительной очистки?

А) В случае, когда это утверждено инспектором Ростехнадзора

В) В случае, когда в эксплуатирующей организации имеются собственные очистные сооружения и магистральная сеть, предназначенная для приема таких стоков

С) В случае, когда это утверждено внутренней документацией эксплуатирующей организации

Д) Не допускается ни в каком случае

168. Какие требования из перечисленных нужно выполнять при прокладке кабелей по территории технологических установок?

А) Кабели, прокладываемые по территории технологических установок и производств, должны иметь изоляцию и оболочку из материалов, не распространяющих горение

В) Размещать кабельные сооружения на технологических эстакадах следует с учетом обеспечения возможности проведения монтажа и демонтажа трубопроводов

С) Прокладка кабелей в каналах и траншеях запрещается

Д) Провода и кабели с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой должны прокладываться на верхних ярусах технологических эстакад

169. Какое из перечисленных требований к использованию переносных подогревателей на железнодорожных сливноналивных эстакадах указано неверно?

А) При использовании переносных пароподогревателей давление пара в подогревателе должно соответствовать показателям, установленным в технической документации (паспорте) пароподогревателя

В) Разогрев нефтепродуктов в железнодорожных цистернах переносными электрическими подогревателями должен производиться только в сочетании с циркуляционным нагревом в выносном подогревателе (теплообменнике)

С) При использовании переносных электрических подогревателей последние должны быть оснащены блокировочными устройствами, отключающими их при снижении уровня жидкости над нагревательным устройством ниже 500 мм

Д) При использовании переносных подогревателей допускается непосредственный непродолжительный контакт теплоносителя с нефтепродуктом

170. Каким давлением испытываются грузовые шланги, находящиеся в эксплуатации, на сливноналивных причалах для выявления утечки содержимого шланга или смещения его концевых соединительных устройств?

А) Давлением, значение которого составляет 1,5 номинального рабочего давления

- B) Давлением, значение которого составляет 2,0 номинального рабочего давления
- C) Номинальным рабочим давлением
- D) Давлением, значение которого составляет 2,5 номинального рабочего давления

171. Какая устанавливается максимальная скорость движения понтона (плавающей крыши) для резервуаров емкостью свыше 30 000 м<sup>3</sup>?

- A) 4 м/ч
- B) 8 м/ч
- C) 6 м/ч
- D) 2 м/ч

172. В каком случае допускается ручной отбор проб светлых нефтепродуктов через лок на крыше резервуара?

- A) Для коммерческого учета нефти и нефтепродуктов, хранящихся в резервуарах
- B) Для определения качества нефти и нефтепродуктов, хранящихся в резервуарах
- C) Не допускается ни в каком случае
- D) Для вновь строящихся и реконструируемых резервуаров

173. Какое утверждение, относящееся к резервуарным паркам для нефти и нефтепродуктов, указано неверно?

- A) Транзитная прокладка электрокабельных линий производится внутри обвалования резервуаров
- B) Применение арматуры с дистанционным управлением (электро-, пневмо- или гидроприводной) определяется условиями технологического процесса перекачки с обоснованием в проектной документации
- C) Для вновь проектируемых резервуаров управление приводами запорной арматуры должно быть дистанционным из операторной и по месту ее установки
- D) Запорные устройства, установленные непосредственно у резервуара, должны дублироваться установкой запорных устройств на технологических трубопроводах вне обвалования

174. На каком расстоянии от сплошной (без проемов) стены помещения пунктов разлива и фасовки размещаются раздаточные резервуары с нефтепродуктами единичной вместимостью до 25 м<sup>3</sup> включительно при общей вместимости до 200 м<sup>3</sup> в зависимости от вида отпускаемых нефтепродуктов?

- A) 1,5 м
- B) 1 м
- C) 2 м
- D) 3 м

175. Из какого материала следует выполнять соединение между собой неподвижных металлических конструкций (резервуары, трубопроводы), а также присоединение их к заземлителям?

- A) Из полосовой стали сечением не менее 48 мм<sup>2</sup>
- B) Из круглой стали диаметром более 6 мм
- C) Из стальной ленты сечением не менее 24 мм<sup>2</sup>
- D) Из стальной проволоки диаметром не менее 5 мм

176. В каком случае допускается сбрасывать взрывопожароопасные и пожароопасные нефтепродукты в канализацию?

- A) При авариях
- B) После предварительной локальной очистки
- C) Не допускается ни в каком случае
- D) По решению технического руководителя организации

177. От каких видов электричества необходимо предусматривать меры защиты при проектировании сливоналивных эстакад сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

- A) Только от атмосферного электричества
- B) От атмосферного и статического электричества
- C) Только от статического электричества

178. Какой установлен срок проведения освидетельствования технологических трубопроводов, транспортирующие трудно горючие и негорючие вещества при скорости коррозии более 0,5 мм/год?

- A) Не реже одного раза в год
- B) Не реже одного раза в 2 года
- C) Не реже одного раза в 8 лет
- D) Не реже одного раза в 3 года

179. Какими видами клапанов должны оборудоваться резервуары для аварийного сброса нефти и нефтепродуктов?

- A) Дыхательными клапанами
- B) Обратными клапанами
- C) Предохранительными клапанами
- D) Регулирующими клапанами

180. Что должно использоваться во взрывопожароопасных технологических системах для соединения оборудования и технологических трубопроводов со стационарными линиями?

- A) Резиновые гибкие шланги
- B) Гибкие металлические шланги
- C) Съёмные участки трубопроводов
- D) Пластмассовые гибкие шланги

181. Исходя из каких условий выполняется проектирование системы противоаварийной автоматической защиты и выбор ее элементов?

- A) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе обслуживания в течение 1 года
- B) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе ремонта
- C) Исходя из условий обеспечения работы системы в процессе эксплуатации, обслуживания и ремонта в течение всего жизненного цикла защищаемого объекта
- D) Исходя из условий обеспечения работы системы только в процессе эксплуатации в течение 5 лет

182. С учетом чего проектируется, изготавливается и эксплуатируется система транспорта сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей посредством насосов?

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

Правильные ответы

Вопрос	Ответ	Вопрос
1	A	92 C
2	A	93 D
3	C	94 D
4	B	95 B

5	A	96	A
6	A	97	C
7	B	98	C
8	A	99	B
9	B	100	B
10	B	101	A
11	B	102	C
12	C	103	B
13	D	104	B
14	A	105	C
15	B	106	C
16	C	107	B
17	E	108	B
18	B	109	D
19	A	110	B
20	C	111	A
21	D	112	B
22	C	113	C
23	C	114	A
24	C	115	D
25	C	116	D
26	C	117	B
27	CD	118	C
28	C	119	C
29	B	120	B
30	B	121	CD
31	A	122	B
32	B	123	CD
33	B	124	B
34	A	125	B
35	D	126	BD
36	C	127	C
37	A	128	A
38	A	129	C
39	D	130	C
40	A	131	C
41	A	132	CD
42	C	133	E
43	A	134	B
44	C	135	AB
45	A	136	A
46	A	137	B
47	D	138	C
48	D	139	C
49	A	140	D
50	A	141	B
51	C	142	B
52	C	143	AD
53	A	144	C
54	A	145	A
55	C	146	C
56	D	147	C
57	D	148	AD
58	C	149	C

59	C	150	CD
60	C	151	A
61	D	152	D
62	A	153	C
63	B	154	B
64	C	155	A
65	C	156	B
66	C	157	B
67	A	158	A
68	A	159	C
69	A	160	CD
70	AD	161	BC
71	A	162	C
72	B	163	C
73	B	164	B
74	B	165	B
75	C	166	C
76	A	167	B
77	C	168	AB
78	B	169	D
79	AD	170	A
80	C	171	A
81	B	172	C
82	AD	173	A
83	C	174	C
84	C	175	AB
85	B	176	C
86	C	177	B
87	BD	178	D
88	B	179	AC
89	B	180	C
90	E	181	C
91	B	182	C