

**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР  
ООО «ГОРИЗОНТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Управляющий ООО «ГОРИЗОНТ»



**«ГОРИЗОНТ»**  
ИНН 76050140118  
ОБЛАСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

А.А. Тимухин  
«22» ~~ноября~~ ~~2024~~ г.

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Эксплуатация опасных производственных объектов  
нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»  
(72 часа)**

Екатеринбург, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	3
2	Цель и задачи реализации программы	4
3	Организационно-педагогические условия реализации программы	5
4	Планируемые результаты освоения программы	6
5	Учебный план	8
6	Календарный учебный график	9
7	Рабочие программы учебных предметов	11
8	Система оценки результатов освоения программы	15
9	Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы	16
10	Приложение №1. Оценочные материалы для проверки знаний по программе	17

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа дополнительного профессионального образования составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»;
- 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 нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств» 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 объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств.

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 нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»**

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 нефтеперерабатывающей промышленности</b>	18	18	-	-
4	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	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>		<b>72</b>			

## 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

	Наименование курсов и дисциплин	Всего часов	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	9 день
<b>1</b>	<b>Общие требования по промышленной безопасности</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	4	2	-	-	-	-	-	-	-
<b>2</b>	<b>Требования промышленной безопасности и охраны труда</b>	<b>8</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Основные требования ФНП к обслуживающему персоналу	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Охрана труда, пожарная и электробезопасность	6	-	4	2	-	-	-	-	-	-
<b>3</b>	<b>Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности</b>	<b>18</b>	-	-	6	8	4	-	-	-	-
<b>4</b>	<b>Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных</b>	<b>24</b>	-	-	-	-	4	8	8	4	-

	работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	аварийных ситуаций	сварочных работ на опасных производственных объектах.	Итоговая аттестация	ИТОГО:																		
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
		72	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

**7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ ПО  
ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ  
ПРОИЗВОДСТВ»**

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование курсов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	в том числе		
			Теорети- ческие занятия	Практи- ческие занятия	
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 нефтеперерабатывающей промышленности</b>	18	18	-	-
4	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	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

## **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 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 4. СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ ХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

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. Требования к компрессорным установкам.

Требования безопасности к проведению огневых и газоопасных работ при реконструкции и капитальном ремонте объектов химической и нефтехимической промышленности. Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении указанных видов работ, порядок оформления нарядов-допусков.

Документация, необходимая для проведения ремонтных работ, порядок согласования проектов производства работ. Подготовка оборудования, зданий и сооружений к проведению ремонтных работ на объектах химической и нефтехимической промышленности.

#### **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 нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств» 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 нефтегазоперерабатывающих и  
нефтехимических производств»**

1. Для каких целей печи с открытым огневым процессом должны быть оборудованы паровой завесой?
  - A) Для изоляции печи от взрывоопасной среды при авариях на наружных установках или в зданиях печи
  - B) Для локализации пожаров на печи при установке ее внутри помещений
  - C) Для локализации пожара на печи при установке ее вне зданий
  - D) Для пожаротушения при аварии на печи
  
2. В течение какого времени буферные емкости (реципиенты) должны обеспечивать питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров?
  - A) Время должно быть подтверждено расчетом, но не менее 20 минут
  - B) Время должно быть подтверждено расчетом, но не менее 35 минут
  - C) Время должно быть подтверждено расчетом, но не более 45 минут
  - D) В течение времени, достаточного для безаварийной остановки объекта, что должно быть подтверждено расчетом
  
3. На сколько категорий взрывоопасности подразделяются при проектировании технологические блоки взрывопожароопасных производств и объектов?
  - A) На две категории
  - B) На три категории
  - C) На четыре категории
  - D) На пять категорий
  
4. В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?
  - A) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции
  - B) В соответствии с рекомендациями территориального управления Ростехнадзора
  - C) В соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности
  - D) В соответствии с распоряжениями руководителя эксплуатирующей организации

5. 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
6. 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
7. 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 300 мм
  - C) Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало 500 мм
8. 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
9. 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  $10^{-6}$

10. 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 %

11. 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

12. Какая должна быть максимальная температура производственных сточных вод при сбросе в канализацию опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов?

- A) 34 °С
- B) 40 °С
- C) 60 °С

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

- A) Не менее 10 м до и после нефтеловушек
- B) В непосредственной близости от нефтеловушек
- C) Не менее 15 м после нефтеловушек

14. 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 1 раза в год - для авиационного топлива и не менее 2-х раз в год - для остальных светлых нефтепродуктов и масел
- C) Не менее 2-х раз в год для любых нефтепродуктов

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

- A) Физико-химические свойства хранимых нефтепродуктов
- B) Годовое число циклов заполнений-опорожнений резервуара
- C) Показатели взрывоопасности хранимых нефтепродуктов

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

Температура подогрева мазута в резервуарах должна быть ниже температуры

A) вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 15 °С и не должна превышать 120 °С

Температура подогрева мазута в резервуарах должна быть ниже температуры

B) вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 20 °С и не должна превышать 80 °С

Температура подогрева мазута в резервуарах должна быть ниже температуры

C) вспышки его паров в закрытом тигле не менее чем на 15 °С и не должна превышать 90 °С

17. До какого момента при заполнении порожнего резервуара должны подаваться нефть или нефтепродукты со скоростью не более 1 м/с?

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

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

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

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

- A) Организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты складов

нефти и нефтепродуктов

- Организацией, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт
- В) автоматизированных систем управления на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов
- С) Разработчиком проектной документации или организацией, специализирующейся на проектировании аналогичных объектов
- Д) Разработчиком технологического процесса по согласованию с разработчиком проектной документации

20. 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
- 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
- С) жидкостями при открытом наливе продукта на наливной эстакаде, ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5 м

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

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

22. 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

23. Как производится описание технологической схемы в разделе "Описание химико-технологического процесса и схемы"?

- A) По стадиям технологического процесса, начиная с поступления и подготовки сырья и кончая отгрузкой готового продукта
- B) По стадиям технологического процесса, начиная с загрузки сырья в технологическое оборудование
- C) По стадиям технологического процесса, начиная с загрузки сырья в технологическое оборудование и кончая отгрузкой готового продукта

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

- A) Высоковязкие нефтепродукты
- B) Авиационное топливо
- C) Светлые нефтепродукты
- D) Нефтепродукты с низкой вязкостью

25. 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?

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

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

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

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

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

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

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

29. 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

30. 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

31. 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) 3 м
- B) 2 м
- C) 1 м
- D) 1,5 м

32. 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

33. 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

34. 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

35. 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

**36.** 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

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

- A) 10 м
- B) 3 м
- C) 4 м
- D) 5 м

**38.** Для налива каких ЛВЖ сливноналивные 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

**39.** 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

40. 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

41. 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

42. 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
- C) Руководители обособленных подразделений юридических лиц (в случаях, предусмотренных положениями о таких обособленных подразделениях)
- D) Руководители (заместители руководителей) организаций, эксплуатирующих объекты

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

- A) 2 года
- B) 1 год
- C) 5 лет
- D) 3 года

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

- A) 2 года
- B) 5 лет
- C) 1 год
- D) 3 года

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

- A) В целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах
- B) В целях регламентации действий подразделений муниципальной пожарной охраны при возникновении аварии
- C) В целях регламентации действий населения, проживающего в непосредственной близости от опасного производственного объекта, в случае возникновения аварии
- D) В целях обеспечения соответствия объекта требованиям промышленной безопасности

46. 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

47. Какое число копий технологических регламентов должно иметься на химически опасном производственном объекте?

- A) Не менее 15
- B) Не менее 6
- C) Не менее 10
- D) Количество копий определяется эксплуатирующей организацией

48. Что из перечисленного необходимо выполнить организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие требованиям Правил безопасности химически опасных производственных объектов?

- A) Провести экспертизу промышленной безопасности
- B) Провести реконструкцию химически опасного производственного объекта
- C) Немедленно сообщить в Ростехнадзор о выявленных в рамках проведения производственного контроля несоответствиях Правилам  
Провести комплексное обследование фактического состояния химически опасного производственного объекта и при выявлении отклонений разработать комплекс компенсационных мер по дальнейшей безопасной эксплуатации таких объектов,
- D) организовать внесение изменений в проектную документацию, документацию на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию ХОПО или ее разработку вновь

49. В какой документации указывают регламентированные значения параметров по ведению технологического процесса?

- A) В технологическом регламенте
- B) В техническом регламенте
- C) В проектной документации
- D) В руководствах по безопасности

50. Какие данные нужно указывать в описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) в разделе технологического регламента "Описание технологического процесса и схемы"?

- A) Степень разделения сред, показатели пожароопасности и токсичности
- B) Показатели взрывопожароопасности, а также токсичные свойства всех веществ, участвующих в процессе на всех стадиях
- C) Степень разделения сред и меры взрывобезопасности, предотвращающие образование взрывоопасных смесей на всех стадиях процесса

51. В течение какого количества времени в химико-технологической системе средства обеспечения энергоустойчивости должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты?

- A) В течение времени, установленного проектной документацией
- B) В течение 8 часов
- C) В течение времени, достаточного для исключения опасной ситуации
- D) В течение 24 часов

52. Кто ставит подпись под грифом "согласовано" в технологическом регламенте?

- A) Главный метролог организации
- B) Начальник производственно-технического (технического) отдела организации
- C) Главный механик и главный энергетик организации
- D) Начальник производства

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

- A) Не более 5 лет
- B) Не более 1 года
- C) Не более 3 лет
- D) Не более 10 лет

54. Какие варианты расчета материального баланса должны быть выполнены в разделе технологического регламента "Материальный баланс"?

- A) На единицу времени (час)
- B) На один производственный поток или на мощность производства в целом
- C) Все перечисленные
- D) На единицу выпускаемой продукции

55. Как определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

- A) Время срабатывания определяется расчетом
- B) Время срабатывания установлено для каждого технологического блока в соответствии с категорией взрывоопасности
- C) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и установлено для блоков III категории
- D) Время срабатывания определяется расчетом для технологических блоков III категории взрывоопасности и установлено для блоков I и II категорий

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

- A) Не менее 12 секунд
- B) Не менее 240 секунд
- C) Не более 120 секунд

D) Не менее 300 секунд

57. На основе каких данных из перечисленных для действующих производств составляется материальный баланс?

- A) На основе достигнутых показателей работы производств в последний год перед составлением технологического регламента
- B) На основе данных проектной документации
- C) На основе данных проектной документации с учетом внесенных в нее изменений, включения или исключения дополнительных операций или стадий

58. 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 технологическими блоками I и (или) II категорий взрывоопасности, во всех остальных случаях оно должно быть изолировано от действующих технологических систем
- B) Оборудование должно быть демонтировано
- C) Оборудование должно быть изолировано от действующей технологической системы, и нанесенное на нем обозначение номера по технологической документации должно быть на схеме закрашено
- D) 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

59. Какой показатель является критерием установления в проектной документации категории взрывоопасности технологических блоков?

- A) Расчетное значение относительных энергетических потенциалов технологических блоков, входящих в технологическую систему
- B) Скорость распространения горения обращающихся в процессе веществ
- C) Класс опасности обращающихся в процессе веществ
- D) Температура самовоспламенения паров обращающихся в процессе веществ

60. В соответствии с какими из перечисленных документами ведутся технологические процессы на химически опасных производственных объектах?

- A) В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции
- B) В соответствии с руководствами (инструкциями) по эксплуатации технических устройств
- C) В соответствии с декларацией промышленной безопасности

D) В соответствии с проектной документацией

61. Кем определяется срок действия временного технологического регламента при отсутствии установленных планами норм освоения производства?

- A) Комиссией организации под председательством представителя проектной организации
- B) В соответствии с проектной документацией
- C) Лицом, утверждающим технологический регламент
- D) Технологическим руководителем организации

62. Каким образом должны быть обозначены средства автоматики, используемые по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

- A) Средства автоматики должны быть обозначены на мнемосхемах
- B) Требования к обозначению определяются при разработке плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
- C) Средства автоматики должны быть обозначены по месту их установки и указаны в технологическом регламенте на производство продукции и инструкциях
- D) Средства автоматики должны быть обозначены только в технологическом регламенте на производство продукции

63. Как осуществляется возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной защиты?

- A) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после производства персоналом всех необходимых по инструкции переключений
- B) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам
- C) Средствами автоматического управления объектом по действующим программам после устранения причин, приведших к срабатыванию системы противоаварийной защиты
- D) Обслуживающим персоналом по инструкции

64. При проведении каких мероприятий обеспечивается надежность обеспечения средств управления и систем противоаварийной защиты сжатым воздухом?

- A) Переключением сети воздуха контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования на заводскую сеть сжатого воздуха через осушитель
- B) Установкой буферных емкостей (реципиентов), обеспечивающих питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты в течение 1 часа
- C) Установкой резервного компрессора с включением его автоматически при остановке рабочего



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

65. Как осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывоопасных смесей?

- A) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление, а при  $Q_v \leq 10$  - управление ручное, дистанционное
- Для установок с технологическими блоками I и II категории взрывоопасности,
- B) предусматривается автоматическое управление подачей инертных сред, с технологическими блоками III категории - управление дистанционное, неавтоматическое, а при  $Q_v \leq 10$  допускается ручное управление
- Для установок с технологическими блоками I категории взрывоопасности - автоматическое управление, для установок с технологическими блоками II
- C) категории взрывоопасности - ручное, дистанционное, для установок с технологическими блоками III категории взрывоопасности допускается ручное по месту
- D) Для установок с технологическими блоками I, II и III категорий взрывоопасности - автоматическое управление

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

- A) Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса
- B) Системами ручного (без применения вычислительной техники) регулирования
- C) Средствами обеспечения питания инертными газами систем контрольно-измерительных приборов и автоматики

67. Кем из перечисленных лиц утверждаются все виды технологических регламентов, кроме разовых (опытных) регламентов для опытных установок, а также опытных работ, проводимых на действующих производствах?

- A) Технологический руководитель организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство
- B) Специально созданная комиссия организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство
- C) Руководитель (или его заместитель) организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство
- D) Начальник отдела технического контроля организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство

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

- A) Организацией-разработчиком процесса
- B) Специализированной сторонней организацией
- C) Организацией, эксплуатирующей химико-технологическое производство
- D) Комиссией под председательством инспектора территориального органа Ростехнадзора

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

- A) Разработчик процесса
- B) Разработчик проекта
- C) Разработчики проекта и процесса
- D) Заказчик в задании на проектирование

70. Каким образом должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, по которым на сливо-наливные эстакады поступают сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости?

- A) Определяется разработчиком проекта
- B) По месту и дистанционно (из безопасного места)
- C) По месту
- D) Дистанционно (из безопасного места)

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

- Блокировками, исключающими пуск или прекращающими работу при отсутствии
- D) перемещаемой среды и достижении опасных значений параметров в расходной и приемной емкостях

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

- A) Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления
- B) Запорную арматуру, средства защиты от превышения давления, огнепреградители
- C) Запорную арматуру, предохранительные устройства от превышения давления, огнепреградители, автоматические системы подавления взрыва и системы для аварийного опорожнения аппаратов
- D) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной защиты, включая исполнительные механизмы

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

- A) Не допускается ни в каком случае
- B) В случае использования специальных систем аварийного освобождения
- C) Если выбросы рассчитываются, в количествах определяемых условиями безопасной остановки технологического процесса
- D) В случае разработки необходимых мер, предусмотренных документацией на ХОПО

74. 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

75. На каких химически опасных производственных объектах (ХОПО) технические решения по обеспечению надежности контроля параметров, имеющих критические значения, обосновываются разработчиком документации на ХОПО?

- A) На объектах ХОПО IV класса опасности
- B) На объектах ХОПО I класса опасности
- C) На объектах ХОПО II класса опасности
- D) На всех объектах ХОПО

Е) На объектах ХОПО III класса опасности

76. Какой максимальный срок действия устанавливается для постоянного технологического регламента?

- А) Не более 5 лет
- В) Не более 3 лет
- С) Не более 20 лет
- Д) Не более 10 лет

77. Куда должны направляться сбрасываемые химически опасные вещества?

- А) В централизованную систему водоотведения
- В) В закрытые системы для дальнейшей утилизации
- С) На факельную установку
- Д) В специальные контейнеры

78. В течение какого срока действительна "Накопительная ведомость"?

- А) 1 месяц
- В) 6 месяцев
- С) 3 месяца
- Д) Один год

79. Какие требования из перечисленных к выполнению управляющих функций систем противоаварийной защиты указаны неверно?

- А) Срабатывание одной системы ПАЗ может приводить к созданию на объекте ситуации, требующей срабатывания другой такой системы  
В алгоритмах срабатывания защит следует предусматривать возможность включения блокировки команд управления оборудованием, технологически связанным с аппаратом, агрегатом или иным оборудованием, вызвавшим такое срабатывание  
Команды управления, сформированные алгоритмами защит (блокировок), должны иметь приоритет по отношению к любым другим командам управления
- В) технологическим оборудованием, в том числе к командам, формируемым оперативным персоналом АСУТП, если иное не оговорено в техническом задании на ее создание  
Системы ПАЗ должны реализовываться на принципах приоритетности защиты
- С) технологическим оборудованием, в том числе к командам, формируемым оперативным персоналом АСУТП, если иное не оговорено в техническом задании на ее создание
- Д) технологических процессов комплектно, с одновременной защитой отдельных единиц оборудования

80. Кем устанавливается назначенный срок службы для технологического оборудования, машин и трубопроводной арматуры?

- A) Организация-изготовитель
- B) Разработчик документации
- C) Орган по сертификации
- D) Орган по сертификации на основании заключения испытательной лаборатории

81. Какие из перечисленных требований при использовании технологического оборудования и трубопроводов, в которых обращаются коррозионно-активные вещества, указаны верно?

- A) Запрещено для защиты технологического оборудования использовать неметаллические покрытия
- B) Контроль за технологическим оборудованием и трубопроводами, контактирующими с коррозионно-активными веществами, должен осуществляться не реже одного раза в месяц
- C) Технологическое оборудование и трубопроводы должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к коррозии
- D) Технологическое оборудование и трубопроводы должны быть защищены металлическими коррозионно-стойкими покрытиями

82. Какими параметрами определяется количество компрессоров и насосов, используемых для перемещения химически опасных веществ в технологическом процессе?

- A) Физико-химическими свойствами перемещаемых продуктов
- B) Необходимостью и условиями обеспечения непрерывности технологического процесса
- C) Критическими параметрами технологического процесса
- D) Техническими характеристиками применяемых насосов и компрессоров

83. Сколько датчиков должно устанавливаться на химически опасных производственных объектах (ХОПО) I и II классов опасности для контроля за текущими показателями параметров, определяющими химическую опасность технологических процессов ХОПО?

- A) Правилами безопасности химически опасных производственных объектов не регламентируется
- B) Не более 2 независимых датчиков с отдельными точками отбора
- C) Не менее 2 независимых датчиков с отдельными точками отбора
- D) Не менее 5 независимых датчиков с отдельными точками отбора

**84.** Что из перечисленного должно быть учтено в системе управления и защит электроснабжающих организаций при электроснабжении объектов, отнесенных к особой группе I категории надежности электроснабжения?

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

**85.** Кто разрабатывает исходные данные на разработку документации на химически опасных производственных объектах?

- A) Организации, осуществляющие проведение экспертизы промышленной безопасности
- B) Ростехнадзор
- C) Эксплуатирующие организации
- D) Научно-исследовательские организации или организации, специализирующиеся в соответствующей области

**86.** Какие требования из перечисленных к заполнению и хранению "Листа регистрации изменений и дополнений", предназначенного для вносимых изменений и дополнений в действующие технологические регламенты, указаны верно?

- A) Регистрация изменений и дополнений выполняется главным инженером организации (техническим директором, директором по производству)
- B) Запись в регистрационном листе выполняется чернилами красного цвета
- C) Лист регистрации изменений и дополнений размещается в начале технологического регламента
- D) Зарегистрированные изменения и дополнения, заверенные печатью, хранятся с первым (контрольным) экземпляром технологического регламента, а также рассылаются под роспись в подразделения, где находятся копии регламента

**87.** Чьим приказом оформляется и устанавливается срок продления действия временного технологического регламента?

- A) Приказом технологической службы организации, производства, отделения, установки
- B) Приказом комиссии организации
- C) Приказом главного инженера организации (технического директора, директора по производству)

D) Приказом руководителя организации

88. Какие из перечисленных требований не соответствуют содержанию раздела технологического регламента "Контроль производства и управление технологическим процессом"?

- A) Периодичность испытаний запорной регулирующей арматуры, исполнительных механизмов, периодичность проверок приборов и испытаний других технических средств, участвующих в схемах контроля, управления и противоаварийной защиты технологических процессов, должны быть взаимосвязаны
- B) Допускается разделять в отдельные таблицы перечень систем сигнализации и блокировок и (или) перечень аналитического контроля
- C) Необходимо составить перечень параметров стадий процесса, управление которыми в автоматическом режиме запрещается
- D) Средства автоматики, используемые по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, должны быть определены особо

89. Какие сведения из перечисленных должен содержать раздел технологического регламента "Общая характеристика производства"?

- A) Все перечисленные
- B) Об организации, выполнившей функции генерального проектировщика
- C) Об организации, выполнившей проектную документацию
- D) Об организации-разработчике технологического процесса
- E) Об организации-разработчике технологической части проектной документации

90. Какие из перечисленных разделов не входят в состав постоянных, временных и разовых технологических регламентов, связанных с необходимостью обеспечения промышленной безопасности технологических процессов?

- A) Описание схемы контрольно-измерительных приборов и автоматики, блокировок и предохранительных устройств
- B) Технологические схемы производства
- C) Характеристика производимой продукции
- D) Возможные инциденты в работе и способы их ликвидации

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

- A) Все перечисленные требования указаны верно
- B) 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

- С) Гидравлическое испытание производится при положительной температуре окружающего воздуха
- В случаях, обоснованных в проекте или изготовителем (монтажной организацией),
- D) для проведения гидравлического испытания допускается использовать коррозионно-активные жидкости
- E) Использование сжатого воздуха или другого газа для подъема давления при проведении гидравлического испытания не допускается

92. Кто несет ответственность за полноту и качество разработки разделов технологического регламента производства продукции и контроль за обеспечением его исполнения?

- A) Организация - разработчик процесса
- B) Руководитель организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство
- C) Комиссия организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство
- D) Технологическая служба организации, производства, отделения, установки

93. Какие требования из перечисленных к давлению негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках указаны верно?

- A) Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ
- На установках с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых
- B) (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности не регламентируется
- На установках с технологическими блоками I и II категории взрывоопасности
- C) давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками III категорий взрывоопасности не регламентируется
- D) Давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ

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

- A) Давление при испытании должно контролироваться средством измерения давления с классом точности не ниже 2,5
- B) Допускается проводить испытание технологического трубопровода отдельными участками, при этом разбивку на участки проводит монтажная организация по



- согласованию с эксплуатирующей организацией и (или) проектная организация
- 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) Газопроводы, транспортирующие газ на факельные установки, испытанию на прочность и плотность не подлежат
- D) Газопроводы, транспортирующие газ на факельные установки, испытанию на прочность и плотность не подлежат

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

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

96. 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

97. 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

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

- A) Техническая комиссия эксплуатирующей организации

- B) Проектная организация
- C) Монтажная организация по согласованию с Ростехнадзором
- D) Монтажная организация по согласованию с эксплуатирующей организацией

**99.** 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

**100.** 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

**101.** 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)

**102.** 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

**103.** 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

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

**105.** 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 блока установки независимо от температуры рабочей среды
- D) Не менее двух участков каждого общецехового коллектора или межцехового трубопровода независимо от температуры рабочей среды

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

- A) Испытание трубопровода на прочность и плотность
- B) Измерение толщины стенок элементов технологического трубопровода, работающих в наиболее тяжелых условиях
- C) Осуществляется все перечисленное
- D) 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

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

- При пневматическом испытании трубопроводов на прочность необходимо плавно
- А) 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

**108.** 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

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

- А) Район, непосредственно прилегающий к зоне испытаний, должен быть закрыт и обеспечен предупреждающими знаками, применяемыми для опасных зон
- В) Наличие положительных результатов радиографического или ультразвукового контроля в объеме 50 % для всех продольных сварных швов
- С) Все перечисленные требования указаны верно
- Д) 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
- Е) Наличие положительных результатов радиографического или ультразвукового контроля в объеме не менее 10 % для всех кольцевых сварных швов

110. В каких документах указываются способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

- A) Только в технологическом регламенте
- B) В исходных данных на проектирование, проектной документации, технологическом регламенте на производство продукции
- C) Только в проектной документации
- D) Только в исходных данных на проектирование

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

- A) Через 60 минут
- B) Через 5 минут
- C) Через 30 минут
- D) Через 10 минут

112. Какой установлен срок проведения освидетельствования технологических трубопроводов, транспортирующих трудногорючие и негорючие вещества при скорости коррозии более 0,5 мм/год?

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

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

- A) При отсутствии средств инструментального контроля подземных технологических трубопроводов вскрытие проводят из расчета один участок на длину трубопровода не более 250 м
- B) Все перечисленные требования указаны верно
- C) При освидетельствовании проводится выборочный неразрушающий контроль качества металла сварных соединений и основного металла элементов трубопроводов
- D) Для освидетельствования производят вскрытие и выемку грунта на отдельных участках длиной не менее 1,5 м каждый с последующим снятием изоляции
- E) 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

114. 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) В исключительных случаях при малых объемных скоростях подачи, в том числе в системах дозирования
- C) 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
- D) При наличии сигнализации по предельно допустимому нижнему уровню в расходной емкости и предельно допустимому верхнему уровню в приемной емкости

115. Что из перечисленного в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, которые используются для предупреждения аварий и предупреждения их развития?

- A) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной автоматической защиты, включая исполнительные механизмы
- B) Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления, средства подавления и локализации пламени, автоматические системы подавления взрыва
- C) Запорная арматура, предохранительные устройства от превышения давления, огнепреградители, автоматические системы подавления взрыва и системы для аварийного опорожнения аппаратов
- D) Запорная арматура, средства защиты от превышения давления, огнепреградители

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

- A) Посредством испытаний промышленных образцов оборудования на взрывозащищенность
- B) Посредством получения заключения научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования, и экспертизы промышленной безопасности
- C) Посредством опытных работ, проводимых разработчиком данного оборудования, и экспертизы промышленной безопасности
- D) Посредством оценки научно-исследовательской организации, специализирующейся в области разработки аналогичного оборудования

117. 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")
- Б) 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
- В) 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
- Г) 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

118. Какой вид отопления должен применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны при условии, что обращающиеся в процессе вещества образуют с водой взрывоопасные продукты?

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

119. Кем может осуществляться зачистка тары и резервуаров на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов?

- А) Подрядной организацией, занимающейся экспертизой промышленной безопасности
- Б) Специализированной организацией
- В) Проектной организацией
- Г) Персоналом эксплуатирующей организации

120. Какое из перечисленных требований к размещению и устройству помещений управления взрывоопасных производств указано неверно?

- А) Помещения управления должны располагаться над (под) взрывопожароопасными помещениями, помещениями с химически активной и вредной средой, приточными и вытяжными венткамерами, помещениями с мокрыми процессами
- Б) В помещениях не должны размещаться оборудование и другие устройства, не связанные с системой управления технологическим процессом
- В) Помещения управления должны быть отдельно стоящими
- Г) В отдельных случаях при соответствующем обосновании в проекте разрешено

пристраивать их к зданиям

**121.** Что из перечисленного недопустимо на территории предприятия, которое имеет в своем составе взрывопожароопасные производства?

- A) Наличие природных оврагов, выемок, низин
- B) Все перечисленное
- C) Устройство открытых траншей, котлованов, приямков, в которых возможно скопление взрывопожароопасных паров и газов
- D) Траншейная и наземная прокладка трасс трубопроводов со сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями в искусственных или естественных углублениях

**122.** Какое управление системами подачи инертных газов и флегматизирующих добавок в технологические системы должно предусматриваться для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности?

- A) Не регламентируется
- B) Дистанционное, неавтоматическое
- C) Автоматическое
- D) Ручное управление по месту

**123.** Какие виды арматуры должны устанавливаться совместно или по отдельности на технологических трубопроводах для транспортировки нефти и нефтепродуктов?

- A) Отсекающая арматура
- B) Распределительно-смесительная арматура
- C) Запорная арматура
- D) Предохранительная арматура

**124.** 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



**125.** 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

**126.** В каком случае из перечисленных сильфонные и линзовые компенсаторы технологических трубопроводов могут не отбраковываться?

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

**127.** 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 испытание на плотность
- C) Только обследование участка трубопровода, на котором производилась замена
- D) Только испытание на прочность пробным давлением

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

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

**129.** 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) Иметь документы, подтверждающие прохождение профессионального обучения по

соответствующим видам рабочих специальностей

- В) Соблюдать порядок и методы выполнения работ по наладке и регулированию элементов технологического трубопровода
- С) Иметь документы о прохождении аттестации
- Д) Применять контрольные средства, приборы, устройства при проверке, наладке и испытаниях
- Е) Всем перечисленным требованиям

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

- А) Если это обусловлено проектной документацией
- В) Если подогреватели имеют взрывозащищенное исполнение
- С) Не допускается ни в каком случае
- Д) Если давление пара в подогревателе соответствует показателям, установленным в технической документации (паспорте) пароподогревателя

**131.** Какая арматура устанавливается на трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов?

- А) Арматура в соответствии с проектной документацией
- В) Арматура с резиновым уплотнением в затворе
- С) Арматура с тканевым уплотнением в затворе
- Д) Арматура с пластмассовым уплотнением в затворе

**132.** Какое из перечисленных требований к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических схем указано неверно?

- А) Кабели, прокладываемые по территории технологических установок и производств, должны иметь изоляцию и оболочку из материалов, не распространяющих горение
- В) Запрещается прокладка кабелей в каналах, засыпанных песком, и траншеях  
Размещать кабельные сооружения на технологических эстакадах следует с учетом обеспечения возможности проведения монтажа и демонтажа трубопроводов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов по устройству электроустановок
- С) Прокладку кабелей по территории предприятий и установок разрешается выполнять
- Д) открыто: по эстакадам, в галереях и на кабельных конструкциях технологических эстакад

**133.** 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

**134.** 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

**135.** Кто согласовывает планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

- A) Ростехнадзор
- B) Руководитель (заместитель руководителей, в должностные обязанности которых входит согласование планов мероприятий) профессиональных аварийно-спасательных формирований, которые привлекаются для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте
- C) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
- D) Руководитель (заместитель руководителей, в должностные обязанности которых входит согласование планов мероприятий) профессиональных аварийно-спасательных служб

**136.** 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

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

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

- A) В зависимости от всех перечисленных факторов
- B) В зависимости от свойств перемещаемой среды
- C) В зависимости от протяженности трубопровода и его конструктивных особенностей
- D) В зависимости от вида взрывозащиты

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

- A) Приборами контроля уровня, сигнализацией по максимальному уровню и средствами автоматизации
- B) Приборами контроля температуры и плотности отделяемой жидкой фазы
- C) Приборами измерения перепада давления на сепараторе
- D) Блокировками отключения компрессора при превышении предельно допустимого значения уровня

143. 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?

- A) Не менее чем за 30 календарных дней
- B) Не менее чем за 10 календарных дней
- C) Не менее чем за 15 календарных дней
- D) Не менее чем за 5 календарных дней

144. В течение какого временного диапазона после реконструкции, технического перевооружения объекта или внесения изменений в технологию производства должны быть пересмотрены планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

- A) Не позднее 30 календарных дней
- B) Не позднее 10 календарных дней
- C) Не позднее 15 календарных дней
- D) Не позднее 3 месяцев

148. При каких условиях пересматриваются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

- A) Не позднее 15 календарных дней после изменения сведений, содержащихся в общих или специальных разделах плана мероприятий
- B) Не позднее 30 календарных дней после реконструкции, технического перевооружения объекта или внесения изменений в технологию производства
- C) Не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий
- D) Не позднее 20 календарных дней после внесения изменений в системы управления технологическими процессами на объекте
- E) В случае назначения нового руководителя организации

149. Что из перечисленного в технологических системах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предупреждения аварий и предупреждения их развития?

- A) Все устройства, задействованные в системе противоаварийной автоматической защиты, включая исполнительные механизмы
- B) Запорная арматура, средства защиты от превышения давления, огнепреградители
- C) Запорная арматура, предохранительные устройства от превышения давления, огнепреградители, автоматические системы подавления взрыва и системы для аварийного опорожнения аппаратов
- D) Запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления, средства подавления и локализации пламени, автоматические системы подавления взрыва

150. 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

151. 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

- В) В Положении о производственном контроле
- С) В технологическом регламенте
- Д) В плане по локализации аварийных ситуаций

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

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

158. Какие сведения из перечисленных являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

- А) Задание на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, категория взрывоопасности технологических блоков
- В) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и показатели надежности
- С) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования действующих нормативных документов
- Д) Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и требования действующих нормативных документов

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

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

163. В каком случае из перечисленных на трубопроводах необходимо применять арматуру под приварку?

- При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на
- A) трубопроводах технологических блоков I и II категорий взрывоопасности и температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении
- При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на
- B) трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа, температурой, равной температуре кипения при регламентированном давлении
- При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на
- C) трубопроводах технологических блоков I категории взрывоопасности с давлением среды более 2,5 МПа
- При повышенных требованиях по надежности и плотности соединений на
- D) трубопроводах технологических блоков любой категории взрывоопасности

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

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

165. 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
- Обеспечена защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторные), административных и других зданиях, в которых предусмотрено
- B) 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
- Обеспечено бесперебойное функционирование автоматизированных систем
- D) контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов

**171.** 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

**172.** 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

**173.** 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

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

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

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

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



180. 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)  
Допускается при условии разработки эксплуатирующей организацией
- B) компенсационных мер обеспечения требований пожарной и промышленной безопасности
- C) Не допускается ни в каком случае

181. 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)

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

- A) При измерениях электрод должен располагаться в точках поверхности оборудования, наименее удаленных от точек контакта поверхности с заземленными металлическими элементами, деталями, арматурой
- B) Площадь соприкосновения измерительного электрода с поверхностью оборудования не должна превышать 30 см<sup>2</sup>
- C) 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
- D) Измерение указанного сопротивления должно проводиться при относительной влажности окружающего воздуха не выше 40%

183. 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

- B) При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже 81 °С
- C) Не допускается ни в каком случае
- D) При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже 61 °С

189. 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

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

- A) Не допускается ни в каком случае
- B) В случае, когда это утверждено внутренней документацией эксплуатирующей организации
- C) В случае, когда это утверждено инспектором Ростехнадзора
- D) В случае, когда в эксплуатирующей организации имеются собственные очистные сооружения и магистральная сеть, предназначенная для приема таких стоков

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

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

192. 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

197. 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

198. 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

199. 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

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

- A) Нахождение водителей автомобильных цистерн, выполняющих операции слива-налива 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

D) Не более 0,8 м в час

**206.** 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

**207.** 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

**208.** Какие из перечисленных требований должны соблюдаться для блоков технологической системы по максимальному снижению взрывоопасности?

- A) Использование в зависимости от особенностей технологического процесса эффективных систем пожаротушения
- B) Использование вентиляционных систем для исключения возможности взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений
- C) Периодический контроль за состоянием воздушной среды
- D) Предотвращение взрывов внутри технологического оборудования

**209.** 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

- C) Ручной отбор проб светлых нефтепродуктов во время закачки или откачки продукта
- D) Ручной отбор проб светлых нефтепродуктов через люк на крыше резервуара

215. В каком случае допускается ручной отбор проб светлых нефтепродуктов через люк на крыше резервуара?

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

216. 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

217. Какие требования из перечисленных при очистке оборудования от пирофорных соединений указаны верно?

- A) Подача пара должна производиться с такой интенсивностью, чтобы в емкостях и аппаратах все время поддерживалось давление несколько ниже атмосферного
- B) Открывать люки для проветривания оборудования необходимо начиная с нижнего
- C) Продолжительность пропарки устанавливается соответствующими инструкциями для каждого типоразмера оборудования индивидуально, но должна быть не менее 12 часов
- D) По завершении пропарки оборудование должно быть заполнено водой до верхнего уровня
- E) Во избежание самонагрева пирофорных отложений при ремонтных работах все разбираемые узлы и детали технологического оборудования необходимо поддерживать во влажном состоянии

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
43	C	152	B
44	B	153	C
45	A	154	C
46	B	155	C
47	D	156	A
48	D	157	A
49	A	158	A
50	C	159	D
51	C	160	D
52	A C	161	D
53	A	162	B
54	C	163	B
55	A	164	A B
56	C	165	B D
57	A	166	C
58	A	167	C
59	A	168	B
60	A	169	D
61	C	170	B D
62	C	171	B
63	D	172	E
64	D	173	B
65	B	174	A D
66	A	175	A
67	C	176	C
68	C	177	D
69	A	178	D
70	B	179	B
71	A	180	A
72	A	181	C
73	A	182	C
74	A	183	C
75	A E	184	B
76	D	185	B C
77	B	186	B
78	B	187	A
79	A	188	D
80	A	189	C
81	C	190	D
82	B	191	B
83	C	192	B
84	A	193	D
85	D	194	A
86	D	195	C
87	D	196	C