

**НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И  
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Дополнительная профессиональная программа  
программа повышения квалификации**

**«Организационные аспекты проектирования опасных производственных  
объектов в Российской Федерации.  
Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и  
нефтеперерабатывающей промышленности»**

**(72 ак. часа)**

**г. Москва  
2022 г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>3</b>
1.1. Общая характеристика программы	3
1.2. Цель и планируемые результаты	5
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	<b>8</b>
2.1. Учебный план	8
2.2. Календарный учебный график	10
2.3. Рабочие программы учебных модулей	11
2.3.1. Рабочая программа модуля 1 «Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, на которые распространяются требования федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»	11
2.3.2. Рабочая программа модуля 2 «Обеспечение взрывобезопасности на взрыво-пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих ОПО на стадии проектирования, строительства и эксплуатации»	12
2.3.3. Рабочая программа модуля 3 «Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к ведению технологических процессов на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах»	13
2.3.4. Рабочая программа модуля 4 «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»	15
2.4. Формы аттестации и критерии оценивания	18
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>19</b>
3.1. Организационно-педагогические условия	19
3.2. Кадровые условия реализации программы	19
3.3. Материально-техническое обеспечение	19
3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение	20
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>21</b>
1. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 2 «Обеспечение взрывобезопасности на взрыво-пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих ОПО на стадии проектирования, строительства и эксплуатации»	21
2. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 3 «Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к ведению технологических процессов на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих	34

- производствах»
3. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 4 «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» **41**
  4. Примерный тест для проведения итоговой аттестации **45**

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1. Общая характеристика программы

Резкий прогресс развития производства на всех уровнях деятельности человека привёл к возникновению и эксплуатации опасных производственных объектов, представляющих потенциальную опасность для здоровья обслуживающего персонала, жизни и здоровья людей, находящихся в пределах функционирования этих объектов, а также имущества и среде их обитания.

На современном этапе развития промышленности остро стоит проблема организации работ по совершенствованию промышленной безопасности на опасных производственных объектах в целях недопустимости аварийных ситуаций при их эксплуатации.

В Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ определены следующие термины и понятия:

1. *Промышленная безопасность опасных производственных объектов* (далее – промышленная безопасность) – состояние защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

2. *Авария* — разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

3. *Инцидент* – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отключение от режима технологического процесса, нарушение положений настоящего Федерального закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.

4. *Гражданская ответственность* — возникшая по закону обязанность возмещать вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде.

5. *Идентификация опасных производственных объектов* — отнесение объекта в составе организации к категории опасного производственного объекта и определение его типа в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

6. *Лицензия* — разрешение (право) на осуществление лицензируемого вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий.

7. *Опасные производственные объекты* — предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, на которых:

- получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные, высоко-токсичные вещества, представляющие опасность для окружающей среды);

- используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия;

- используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры;

- получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов;

- ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях.

8. *Признаки опасности объекта* — один или несколько признаков, при наличии которых объект относится к категории опасных производственных объектов. Признаки

опасности объекта определяются при идентификации опасных производственных объектов в соответствии с приложением 1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

9. *Страхование* — отношения по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых ими страховых взносов (страховых премий).

10. *Экспертиза промышленной безопасности* — оценка соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему действующим требованиям промышленной безопасности.

11. *Экспертная организация* — организация, имеющая лицензию Технологического надзора в составе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право проведения экспертизы промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» (далее – программа) представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий и форм аттестации, разработанных с учётом актуальных требований действующего законодательства и потребностей экономики.

Программа устанавливает объём, форму и порядок проведения подготовки обучающихся с целью получения слушателями знаний, навыков, компетенций, развиваемых способностей и готовности к выполнению профессиональных и иных видов деятельности.

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами модулей, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы.

Программа разработана на основании следующих нормативных правовых и методических документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499;
- Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих, Раздел I Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях, утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37;
- Постановлением Правительства России от 31.10.2002 N 787 «О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года № 911 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 632 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»;
- Приказом Минтруда России от 12.04.2013 N 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

- Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22.01.2015 N ДЛ-1/05вн.

Повышение квалификации, осуществляемое в соответствии с данной программой (далее - обучение), может проводиться по выбору образовательной организации в соответствии с учебным планом в очной, очно-заочной, заочной формах обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Разделы, включенные в учебный план, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ модулей, оценочных материалов, учебно-методического обеспечения, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программа разработана образовательной организацией самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

**Общая трудоемкость программы:** 72 академических часа.

**Требования к обучающимся:** к обучению по программе допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и/или высшее образование, а также опыт работы на предприятиях нефтехимической отрасли.

## 1.2. Цель и планируемые результаты обучения

**Целью обучения** слушателей является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности.

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

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к специалистам в области промышленной безопасности. В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются данные умения.

В ходе реализации программы будет происходить совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональными стандартами:

ОТФ (наименование)	Код ТФ	ТФ - трудовые функции
<b>Профессиональный стандарт 1: 1406 «Специалист в области промышленной безопасности»</b>		
D: Экспертиза технических устройств на опасном производственном объекте в соответствующей сфере	D/01.7	Подготовка к проведению экспертизы технических устройств
	D/02.7	Проведение экспертизы технических устройств
E: Экспертиза зданий и сооружений на опасном	E/01.7	Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений

производственном объекте в соответствующей сфере (области)	E/02.7	Проведение экспертизы зданий и сооружений
<b>Профессиональный стандарт 2: 1361 «Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»</b>		
F: Руководство деятельностью по эксплуатации и обслуживанию объектов ТТ	F/01.7	Контроль безопасной и эффективной эксплуатации объектов ТТ
	F/02.7	Разработка и контроль выполнения мероприятий, направленных на повышение надежности, эффективности и безопасности эксплуатации объектов ТТ

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 (ПК 1.2.);
- 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 (ПК 2.3.);
  - Выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций (ПК 2.5.);
  - Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов:
  - Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению (ПК 3.1.);
  - Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке (ПК 3.3.) Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

#### **В результате освоения ДПП слушатель:**

##### **должен знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;
- основы эксплуатации технических устройств и технологических процессов производств в соответствии с требованиями промышленной безопасности; основные аспекты лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности; методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;

##### **должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;

- обеспечивать техническую безопасность и устойчивость технических средств и технологических процессов;
- использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- оценивать последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека и применять меры защиты от них. должен владеть:
  - навыками использования в работе нормативной-технической документации по обработке данных;
  - методами результативного планирования и безопасной организации работ; навыками оценки организационных ситуаций, позволяющих понимать производственную ситуацию в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

Учебный план программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость учебных модулей и формы контроля знаний.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические работы;
- промежуточная и итоговая аттестация (в форме, определенной учебным планом).

**Язык обучения:** русский

1. **Форма обучения:** очная, очно- заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Форма организации образовательного процесса:** индивидуальная/групповая

#### Объем программы и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Лекции (Л)	70
Итоговая аттестация (зачет)	2

№ п/п	Наименование модуля	Всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
1.	Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, на которые распространяются требования федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»	14	14		
2.	Обеспечение взрывобезопасности на взрыво-пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих ОПО на стадии проектирования, строительства и эксплуатации	20	20		
3.	Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к ведению технологических процессов на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах	20	20		
4.	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ	16	16		

	на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности				
5.	Итоговая аттестация	2			зачет
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>70</b>		

**Матрица соотнесения модулей учебного плана программы и совершенствуемых/формируемых в них профессиональных компетенций**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего, часов	Профессиональные компетенции				
			ПК 1.2.	ПК 2.3.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.3.
1.	Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств на которые распространяются требования федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»	14	-	-	-	+	+
2.	Обеспечение взрывобезопасности на взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих ОПО на стадии проектирования, строительства и эксплуатации	20	-	+	+	-	+
3.	Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к ведению технологических процессов на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах.	20	+	+	+	-	+
4.	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	16	+	+	+	+	+
5.	Итоговая аттестация	2	+	+	+	+	+



## 2.3. Рабочие программы учебных модулей

### 2.3.1. Рабочая программа модуля 1 Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, на которые распространяются требования федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

#### Учебно-тематический план

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
1.1.	Требования к организациям, на которые распространяются требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».	4	4	-	
1.2.	Требования к разработке технологического процесса. Требования к применению технологического оборудования, выбору типа отключающих устройств и к местам их установки.	4	4	-	
1.3.	Разработка планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	6	6		
	Итого	14	14		

#### **Тема 1.1. Требования к организациям, на которые распространяются требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».**

Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов, зданий, сооружений и технических устройств, расположенных на опасных производственных объектах. Организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения, энергообеспечения, а также зданий и сооружений; распределение обязанностей и границ ответственности между техническими службами (технологической, механической, энергетической, контрольно-измерительных приборов и автоматики) по обеспечению требований технической безопасности

Требования к техническим устройствам, применяемым на производственных объектах, эксплуатирующих объекты химии и нефтехимии. Размещение оборудования

#### **Тема 1.2. Требования к разработке технологического процесса. Требования к применению технологического оборудования, выбору типа отключающих устройств**

## **и к местам их установки. Требования к системам контроля и управления**

Требования к технологическим регламентам химически опасных производственных объектов.

Контроль и управление технологическими процессами. Измерение и регулирование технологических параметров.

Требования к системам контроля, автоматического и дистанционного управления и регулирования технологическими процессами, сигнализации и системы ПАЗ, а также системы связи и оповещения об аварийных ситуациях. Размещение систем управления и ПАЗ, а также системы СиО.

Автоматические и (или) автоматизированные системами управления, требования.

Основные функции системы ПАЗ, выполнению управляющих функций систем ПАЗ. Выбор методов и средств ПАЗ, разработка документации на системы ПАЗ.

Показатели надежности систем ПАЗ. Средства автоматического непрерывного газового контроля и анализа с сигнализацией.

Требования к КИПиА. Технологические защиты и сигнализация, сроки проверки и возможность кратковременного отключения.

### **Тема 1.3. Разработка планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах**

Анализ опасностей технологических процессов. Исследования возможных причин аварий и инцидентов, опасностей отказов технических устройств, отклонений технологических параметров от регламентных и разработки мер по предупреждению аварий и инцидентов.

Порядок разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Основные причины возникновения аварийных ситуаций. Содержание планов мероприятий. Сроки действия планов мероприятий составляют. Сроки и причины пересмотра планов мероприятий. Утверждение и согласование планов мероприятий. Планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций в подразделениях предприятия. Меры по выводу в безопасное место людей, не занятых непосредственно выполнением работ по ликвидации аварии. Противоаварийные тренировки. Оформление противоаварийных тренировок.

#### **2.3.2 Рабочая программа модуля 2 Обеспечение взрывобезопасности на взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих ОПО на стадии проектирования, строительства и эксплуатации**

##### **Учебно-тематический план**

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
2.1.	Показатели категорий взрывоопасности технологических блоков.	4	4	-	
2.2.	Меры по максимальному снижению взрывоопасности технологических блоков.	10	10	-	
2.3.	Мероприятия по предотвращению взрывов в оборудовании	6	6		
	Итого	20	20		

#### **Тема 2.1 Показатели категорий взрывоопасности технологических блоков.**

Показатели категорий взрывоопасности технологических блоков. Категория взрывоопасности. Контроль и управление технологическими процессами. Условия взрывобезопасного проведения отдельного технологического процесса или его стадий. Меры по максимальному снижению взрывоопасности технологических блоков. Организация технологических процессов так, чтобы исключить возможность взрыва в технологической системе при регламентированных значениях их параметров. Регламентированные значения параметров, определяющих взрывоопасность процесса, допустимый диапазон их изменений, организация проведения процесса (аппаратурное оформление и конструкция технологических аппаратов, фазовое состояние обращающихся веществ, гидродинамические режимы).

## **Тема 2.2 Меры по максимальному снижению взрывоопасности технологических блоков.**

Способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы. Использование флегматизирующих добавок для обеспечения взрывобезопасности. Количество инертных газов для каждого технологического объекта, система их транспортирования и место ввода в технологическую систему. Параметры инертной среды. Обеспечение взрывобезопасности технологической системы при пуске в работу или остановке технологического оборудования. Энергетическая устойчивость технологической системы с учетом категории взрывоопасности входящих в нее блоков. Системы аварийного освобождения для взрывопожароопасных веществ.

## **Тема 2.3 Мероприятия по предотвращению взрывов в оборудовании**

Мероприятия по предотвращению взрывов в оборудовании. Специальные меры, разрабатываемые для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности. Требования к производствам, имеющим в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности. Меры, обеспечивающие максимальное снижение выбросов в окружающую среду горючих и взрывопожароопасных веществ при аварийной разгерметизации системы. Сбросы горючих газов и паров- постоянные, периодические и аварийные. Конструкции факельной системы.

Контроль работы факельных систем и дистанционное управление ими. Оборудование и оснащение факельной системы. Автоматическое регулирование давления топливного газа. Блокировки факельных систем. Определение высоты факельного ствола. Требования к территории вокруг факельного ствола. Надежность электроснабжения системы управления, контроля и автоматизации факельных систем

### **2.3.3 Рабочая программа модуля 3. Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к ведению технологических процессов на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах.**

#### **Учебно-тематический план**

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
3.1.	Требования к технологическим процессам. Отдельные технологические процессы	4	4	-	
3.2.	Требования безопасности к аппаратурному оформлению технологических процессов химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	6	6	-	

3.3.	Требования к системам контроля, управления, сигнализации, противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающим ведение технологических процессов химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	10	10		
	Итого	20	20		

### **Тема 3.1 Требования к технологическим процессам. Отдельные технологические процессы**

Регламентированные значения параметров технологических процессов при перемещение горючих парогазовых сред, жидкостей и мелкодисперсных твердых продуктов. Предельные значения скоростей, давлений, температур перемещаемых горючих продуктов. Основные характеристики технических устройств, технологических трубопроводов. Требования к технологическим трубопроводам, насосам и компрессорам. Требования к арматуре и способам ее отключения. Оборудование для компримирования горючих газов. Перемещение СГГ, ЛВЖ и ГЖ. Требования к отдельным технологическим процессам. Процессы разделения материальных сред. Массообменные процессы. Процессы смешивания. Химические реакционные процессы. Теплообменные процессы.

### **Тема 3.2 Требования безопасности к аппаратурному оформлению технологических процессов химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств**

Требования к техническим устройствам, применяемым на производственных объектах, эксплуатирующих объекты химии и нефтехимии. Размещение оборудования. Эксплуатационная документация на производственное оборудование. Требования к техническим устройствам, работающим под избыточным давлением. Защита технологического оборудования и трубопроводов повышения давления. Требования к предохранительным устройствам. Требования к технологическим трубопроводам. Места размещения технологического оборудования. Территории, где не допускается размещать технологическое оборудование.

Материалы, применяемые для изготовления технологического оборудования и трубопроводов. Прокладка трубопроводов и размещение технологического оборудования по территории предприятия. Оповестительная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки на трубопроводах. Защита от коррозии. Средства взрывозащиты, локализации пламени. Контроль качества сварных соединений технологических трубопроводов на установках с технологическими блоками I категории. Требования по герметичности технологических систем. Способы и методы регламентной очистки технологических систем. Защита технологического оборудования. Защита от распространения пламени.

### **Тема 3.3 Требования к системам контроля, управления, сигнализации, противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающим ведение технологических процессов химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств**

Контроль и управление технологическими процессами. Измерение и регулирование технологических параметров.

Требования к системам контроля, автоматического и дистанционного управления и

регулирования технологическими процессами, сигнализации и системы ПАЗ, а также системы связи и оповещения об аварийных ситуациях. Размещение систем управления и ПАЗ, а также системы СиО.

Автоматические и (или) автоматизированные системами управления, требования.

Основные функции системы ПАЗ, выполнению управляющих функций систем ПАЗ. Выбор методов и средств ПАЗ, разработка документации на системы ПАЗ.

Показатели надежности систем ПАЗ. Средства автоматического непрерывного газового контроля и анализа с сигнализацией.

Требования к КИПиА. Технологические защиты и сигнализация, сроки проверки и возможность кратковременного отключения

#### **2.3.4. Рабочая программа модуля 4 «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»**

##### **Учебно-тематический план**

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
4.1.	Перечень и объем эксплуатационной, ремонтной и другой технической документации, устанавливающей требования безопасного проведения работ на ОПО	4	4	-	
4.2.	Организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	6	6	-	
4.3.	Газоопасные работы, связанные с подготовкой оборудования к ремонту и проведением ремонта	6	6		
	Итого	16	16		

#### **Тема 4.1. Перечень и объем эксплуатационной, ремонтной и другой технической документации, устанавливающей требования безопасного проведения работ на ОПО**

Требования к проектной документации, Экспертиза проектной документации в рамках градостроительного кодекса. Экспертиза промышленной безопасности. Результаты экспертизы. Виды технологических регламентов. Порядок разработки, согласования, утверждения и оформления технологических регламентов.

Срок действия технологических регламентов. Порядок разработки, согласования, утверждения и оформления изменений и дополнений, вносимых в действующие технологические регламенты.

#### **Тема 4.2. Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования**

Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Порядок подготовки оборудования к ремонту, сдача в ремонт и приемка из ремонта оборудования. Требования к инструкции (стандарта, положения, технологической карты) по подготовке оборудования к ремонту.

Продолжительность работы технологических объектов (установок) между остановками для ремонта оборудования и технических устройств. Материалы и изделия, применяемые при ремонте оборудования и технических устройств. Оценка качества ремонта оборудования.

#### **Тема 4.3. Газоопасные работы, связанные с подготовкой оборудования к ремонту и проведением ремонта**

Организация проведения газоопасных работ. Допуск к выполнению газоопасных работ. Работы по наряду допуску. Требования к инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ. Ремонтные работы с применением открытого огня. Работы выполняемы подрядными организациями. Требования к подрядным организациям. Совмещение газоопасных и огневых работ при проведении ремонта. Работы, выполняемые в замкнутых пространствах. Пооперационный контроль качества ремонтных работ, в том числе с применением методов технической диагностики, а также комплексные или индивидуальные испытания (опрессовка, обкатка). Результаты контроля и испытаний.

## 2.4. Формы аттестации и критерии оценивания

В процессе реализации программы используются оценочные процедуры текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

**Текущий контроль** проводится в форме собеседования при обсуждении теоретического материала.

**Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по устным ответам на контрольные вопросы в рамках осуществления текущего контроля:**

Оценка 5 («отлично») выставляется при условии точного и полного ответа на вопрос и ответа на дополнительные вопросы. При этом учитывается не только объем ответа, но и умение обучающегося профессионально аргументировано излагать материал, иллюстрировать теоретические выводы примерами на практике. При изложении материала также оценивается умение строить логическое умозаключение.

Оценка 4 («хорошо») выставляется при условии правильного ответа на вопрос, но при незначительных неточностях ответа, которые обучающийся восполняет, отвечая на дополнительные вопросы преподавателя, что позволяет восстановить целостную картину ответа.

Оценка 3 («удовлетворительно») выставляется при условии в основном правильного ответа на поставленные вопросы, но неспособности обучающегося ответить на дополнительные вопросы, нечеткости ответа.

Оценка 2 («неудовлетворительно») выставляется при условии неправильного ответа на поставленный вопрос, за несамостоятельную подготовку к ответу.

Оценка 1 («плохо») выставляется за отказ от ответа по причине незнания вопроса.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета после прохождения каждого учебного модуля.

**Итоговая аттестация** проводится после прохождения всего содержания программы в форме зачета.

Зачетная процедура предполагает тестирование по оценочным материалам, являющимся частью образовательной программы.

Оценивание обучающихся проводится по двухбалльной системе: «зачет»/«не зачет».

### Критерии оценивания итоговой аттестации слушателей

Характеристика результата	% выполнения задания	Оценка
Содержание курса освоено. Обучающийся продемонстрировал знания и умения, полученных в ходе освоения программы	75-100	Зачет
Содержание курса освоено плохо. Обучающийся не продемонстрировал знания и умения, являющиеся результатом освоения программы	менее 75	Не зачет

К прохождению итоговой аттестации допускается обучающийся, полностью усвоивший содержание все образовательной программы, что подтверждается положительными результатами промежуточной аттестации по всем учебным модулям программы.

Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации как одного из главных показателей эффективности обучения слушателей и принимает решение о выдаче слушателям документа о квалификации.

Лицам, освоившим программу в полной объеме и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, освоившим часть образовательной программы и/или непрошедшим итоговую аттестацию, выдается Справка об обучении (периоде обучения) установленного образца.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Организационно-педагогические условия**

Организационно-педагогические условия должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся планируемым результатам, соответствие применяемых средств, методов обучения профессиональным потребностям обучающихся.

Преподаватель управляет процессом обучения, сопровождая работу слушателей, организуя промежуточную и итоговую аттестацию, оценивая подготовку обучающихся по программе.

Обучение по программе проходит в составе группы слушателей или индивидуально. Перечень и объем тем и разделов программы определены учебным планом.

Основными формами работы со слушателями являются:

*Лекция* – форма занятия, предполагающая изложение преподавателем содержания тем курса. Основная цель – актуализация знаний слушателей по теме, постановка и освещение проблемы, достижение понимания слушателями представляемой информации через рефлексивные процедуры, стимулирование интереса к изучаемой теме.

*Индивидуальные консультации* – представляют собой внеаудиторную форму работы преподавателя с отдельным слушателем (группой слушателей), включающую обсуждение тех материалов и заданий, которые либо вызывают трудности у слушателя, либо связаны с углубленным интересом слушателя к определенной проблеме.

#### **3.2. Кадровые условия реализации Программы**

Кадровые условия реализации программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, обеспечивают надлежащее качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств и методов обучения особенностям уровня стартовой подготовки, интересам и потребностям обучающихся.

Преподаватели, реализующие образовательную программу, удовлетворяют квалификационным требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденного Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогическое образование» либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в области, соответствующей образовательной программе.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение**

Для обеспечения обучения слушателей Институт располагает учебной аудиторией, соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации образовательного процесса и оборудованной:

- посадочными местами для обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющая выход в сеть Интернет;
- лицензионным программным обеспечением Microsoft Office, Excel.
- доступом к платформе дистанционного обучения Vebinar.ru
- справочно-информационными системами «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс».

### **3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

1. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 № 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".

2. Приказ Ростехнадзора от 07 декабря 2020 № 500 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов".

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 года N 1437 "Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах".

4. Приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2012 г. N 781 "Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах".

5. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»

6. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

## ПРИЛОЖЕНИЕ

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**1. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 2 «Обеспечение взрывобезопасности на взрыво-пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих ОПО на стадии проектирования, строительства и эксплуатации»**

1. Какое определение соответствует понятию «авария», изложенному в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

- Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ.
- **Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.**
- Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.
- Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта.

**ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

**Статья 1. Основные понятия**

В целях настоящего Федерального закона используются следующие понятия:

**авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;**

(...)

2. Что входит в понятие «инцидент» в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

- **Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.**
- Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ, при которых нет пострадавших.
- Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ.
- Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта, не сопровождающиеся выбросом в окружающую среду опасных веществ.

**ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

**Статья 1. Основные понятия**

В целях настоящего Федерального закона используются следующие понятия:

**инцидент - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса;**

(...)

3. На какие организации распространяются нормы Федерального закона от 21.07.1997 № 116 -ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

- На государственные и негосударственные некоммерческие организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.
- На все коммерческие организации независимо от форм осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.
- **На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права.**
- На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов только на территории Российской Федерации.

#### **ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

Преамбула

Настоящий Федеральный закон определяет правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направлен на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (далее также - организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты) к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

**Положения настоящего Федерального закона распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права.**

4. Что понимается под требованиями промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

- Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в федеральных законах, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность.
- Требования, содержащиеся в нормативных технических документах, принимаемых федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности, в рамках его компетенции и по установленным формам.
- **Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ, других федеральных законах и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента Российской Федерации, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.**

- Условия, запреты, ограничения, установленные в нормативных актах, соблюдение которых обеспечивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

### **ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

#### **Статья 3. Требования промышленной безопасности**

1. Требования промышленной безопасности - условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в настоящем Федеральном законе, других федеральных законах, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента Российской Федерации, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также федеральных норм и правилах в области промышленной безопасности.

5. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных?

- В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.
- **В Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».**
- В Указе Президента Российской Федерации «Об утверждении перечня опасных производственных объектов».
- В постановлении Правительства Российской Федерации «О регистрации объектов в государственном реестре».

### **ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

#### **Приложение 1.**

1. Классы опасности опасных производственных объектов, указанных в пункте 1 приложения 1 к настоящему Федеральному закону (за исключением объектов, указанных в пунктах 2, 3 и 4 настоящего приложения), устанавливаются исходя из количества опасного вещества или опасных веществ, которые одновременно находятся или могут находиться на опасном производственном объекте, в соответствии с таблицами 1 и 2 настоящего приложения. Классы опасности опасных производственных объектов, указанных в пунктах 2, 3 и 4 настоящего приложения, устанавливаются в соответствии с критериями, указанными в пунктах 2, 3 и 4 настоящего приложения.

6. На какие классы опасности, в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества, подразделяются опасные производственные объекты?

- I класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности; II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности; III класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности; IV класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности.
- **I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности; II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности; III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности; IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности.**
- I класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности; II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности; III класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности; IV класс опасности - неопасные производственные объекты (вероятность аварии равна нулю).

### **ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

#### **Статья 2. Опасные производственные объекты**

3. Опасные производственные объекты в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются в соответствии с критериями, указанными в приложении 2 к настоящему Федеральному закону, на четыре класса опасности:

**I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности;**

**II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;**

**III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;**

**IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности.**

7. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта?

- Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.
- Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу.
- Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

**ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

**Статья 1. Основные понятия**

В целях настоящего Федерального закона используются следующие понятия:

обоснование безопасности опасного производственного объекта - документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта;

(...)

8. В каком из перечисленных случаев требования промышленной безопасности к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта (ОПО) могут быть установлены в обосновании безопасности опасного производственного объекта?

- При подготовке проектной документации на любой опасный производственный объект независимо от класса опасности.
- При разработке плана по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.
- В случае если разработчиком проектной документации является иностранная организация.
- В случае если при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены.

**ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

**Статья 3. Требования промышленной безопасности**

**4. В случае, если при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены, лицом, осуществляющим подготовку проектной документации на строительство, реконструкцию опасного производственного объекта, могут быть установлены требования промышленной безопасности к его эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации в обосновании безопасности опасного производственного объекта.**

Обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта, подлежат экспертизе промышленной безопасности. Применение обоснования безопасности опасного производственного объекта без положительных заключений экспертизы промышленной безопасности такого обоснования и внесенных в него изменений (при их наличии) не допускается.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта направляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности при регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре. Изменения, внесенные в обоснование безопасности опасного производственного объекта, направляются организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности в течение десяти рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

9. Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта?

- Государственной экспертизе.
- Экологической экспертизе.
- **Экспертизе промышленной безопасности.**

**ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

**Статья 3. Требования промышленной безопасности**

4. В случае, если при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены, лицом, осуществляющим подготовку проектной документации на строительство, реконструкцию опасного производственного объекта, могут быть установлены требования промышленной безопасности к его эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации в обосновании безопасности опасного производственного объекта.

**Обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта, подлежат экспертизе промышленной безопасности. Применение обоснования безопасности опасного производственного объекта без положительных заключений экспертизы промышленной безопасности такого обоснования и внесенных в него изменений (при их наличии) не допускается.**

Обоснование безопасности опасного производственного объекта направляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности при регистрации опасного

производственного объекта в государственном реестре. Изменения, внесенные в обоснование безопасности опасного производственного объекта, направляются организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности в течение десяти рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

10. В течение какого времени организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, при внесении изменений в обоснование безопасности опасного производственного объекта должна направить их в Ростехнадзор?

- В течение 10 рабочих дней со дня передачи обоснования на экспертизу промышленной безопасности.
- В течение 1 месяца после внесения изменений.
- **В течение 10 рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.**
- В течение 1 месяца после утверждения изменений.

### **ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

#### **Статья 3. Требования промышленной безопасности**

4. В случае, если при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены, лицом, осуществляющим подготовку проектной документации на строительство, реконструкцию опасного производственного объекта, могут быть установлены требования промышленной безопасности к его эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации в обосновании безопасности опасного производственного объекта.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта, подлежат экспертизе промышленной безопасности. Применение обоснования безопасности опасного производственного объекта без положительных заключений экспертизы промышленной безопасности такого обоснования и внесенных в него изменений (при их наличии) не допускается.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта направляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности при регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре. **Изменения, внесенные в обоснование безопасности опасного производственного объекта, направляются организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности в течение десяти рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.**

11. Уполномочены ли иные федеральные органы исполнительной власти помимо Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществлять специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности?

- Да, только в случае, если указанные органы функционируют в условиях чрезвычайной ситуации.
- **Да, если Президентом Российской Федерации или Правительством Российской Федерации им предоставлено такое право.**

- Нет, это противоречит Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

### **ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

#### **Статья 5. Федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности**

2. Федеральные органы исполнительной власти, которым в соответствии с федеральными законами или нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации предоставлено право осуществлять отдельные функции нормативно-правового регулирования, специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности, обязаны согласовывать принимаемые ими нормативные правовые акты, а также координировать свою деятельность в области промышленной безопасности с федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.

12. Какое право не предоставлено должностным лицам Ростехнадзора при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности?

- Направлять в уполномоченные органы материалы, связанные с нарушениями обязательных требований, для решения вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений.
- Составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений.
- Посещать организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, при наличии служебного удостоверения и копии приказа о проведении проверки.
- Давать указания о выводе людей с рабочих мест в случае угрозы жизни и здоровью работников.
- **Выдавать лицензии на отдельные виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных производств.**

Комментарий

**Административный регламент по осуществлению федерального государственного надзора в области промышленной безопасности (Приказ Ростехнадзора № 258 от 03.07.2019)**

**Права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора)**

8. Должностные лица Ростехнадзора и его территориальных органов при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, имеют право:

1) запрашивать и получать на основании мотивированного письменного запроса от юридического лица, индивидуального предпринимателя информацию и документы, необходимые в ходе проведения проверки;

2) беспрепятственно по предъявлении служебного удостоверения и копии приказа (распоряжения) руководителя (заместителя руководителя) Ростехнадзора, его территориальных органов о назначении проверки посещать опасные производственные объекты и проводить обследования используемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями при осуществлении своей деятельности зданий, помещений, сооружений, технических устройств, оборудования и материалов, а также проводить необходимые исследования, испытания, экспертизы, расследования и другие мероприятия по контролю;

3) выдавать юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям предписания об

устранении выявленных нарушений обязательных требований, проведении мероприятий по обеспечению предотвращения вреда жизни, здоровью людей, вреда животным, растениям, окружающей среде, безопасности государства, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

**4) составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений;**

**5) направлять в уполномоченные органы материалы, связанные с нарушениями обязательных требований, для решения вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений;**

**6) давать указания о выводе людей с рабочих мест в случае угрозы жизни и здоровью работников;**

7) запрашивать, после принятия распоряжения (приказа) о проведении проверки, необходимые документы и (или) информацию в рамках межведомственного информационного взаимодействия.

13. В каком случае должностные лица Ростехнадзора вправе привлекать к административной ответственности лиц, виновных в нарушении требований промышленной безопасности?

- Только если это сопряжено с направлением в суд материалов о привлечении указанных лиц к уголовной ответственности.
- Это не относится к их компетенции.
- **При осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности.**

**ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»**

**Статья 16. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности**

12. Должностные лица федеральных органов исполнительной власти в области промышленной безопасности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, имеют право:

а) запрашивать и получать на основании мотивированного письменного запроса от юридического лица, индивидуального предпринимателя информацию и документы, необходимые в ходе проведения проверки;

б) беспрепятственно по предъявлении служебного удостоверения и копии приказа (распоряжения) руководителя (заместителя руководителя) федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности о назначении проверки посещать опасные производственные объекты и проводить обследования используемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями при осуществлении своей деятельности зданий, помещений, сооружений, технических устройств, оборудования и материалов, а также проводить необходимые исследования, испытания, экспертизы, расследования и другие мероприятия по контролю;

в) выдавать юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям предписания об устранении выявленных нарушений обязательных требований, о проведении мероприятий по обеспечению предотвращения вреда жизни, здоровью людей, вреда животным, растениям, окружающей среде, безопасности государства, имуществу физических и

юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

г) составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений;

д) направлять в уполномоченные органы материалы, связанные с нарушениями обязательных требований, для решения вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений;

е) давать указания о выводе людей с рабочих мест в случае угрозы жизни и здоровью работников.

14. Какие виды экспертизы проектной документации проводятся в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации?

- Только государственная экспертиза.
- **Как государственная, так и негосударственная экспертиза по выбору застройщика или технического заказчика, за исключением случаев, когда проводится только государственная экспертиза.**
- Государственная экспертиза - для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, для всех остальных - негосударственная экспертиза.

**ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 49. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий, на Байкальской природной территории**

1. Проектная документация объектов капитального строительства и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, подлежат экспертизе, за исключением случаев, предусмотренных частями 2, 3 и 3.1 настоящей статьи. Экспертиза проектной документации и (или) экспертиза результатов инженерных изысканий проводятся в форме государственной экспертизы или негосударственной экспертизы. **Застройщик или технический заказчик по своему выбору направляет проектную документацию и результаты инженерных изысканий на государственную экспертизу или негосударственную экспертизу, за исключением случаев, если в соответствии с настоящей статьей в отношении проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, предусмотрено проведение государственной экспертизы.**

15. Кто устанавливает порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий?

- **Правительство Российской Федерации.**
- Главгосэкспертиза.
- Минстрой России совместно с Ростехнадзором.
- Минстрой России.

**ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 49. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном**

**шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий, на Байкальской природной территории**

11. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и государственной экспертизы результатов инженерных изысканий, негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, в том числе в случае внесения изменений в проектную документацию после получения положительного заключения экспертизы проектной документации, размер платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и государственной экспертизы результатов инженерных изысканий, порядок взимания этой платы **устанавливаются Правительством Российской Федерации.**

16. В отношении каких из перечисленных объектов капитального строительства государственная экспертиза проектов не проводится?

- Объектов, строительство, реконструкцию и (или) капитальный ремонт которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации.
- Объектов, строительство, реконструкцию и (или) капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на территориях двух и более субъектов Российской Федерации.
- **Объектов капитального строительства, в отношении которых не требуется получение разрешения на строительство.**
- Особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

**ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 49. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий, на Байкальской природной территории**

3. Экспертиза проектной документации не проводится в случае, если для строительства или реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство. Экспертиза проектной документации не проводится в отношении разделов проектной документации, подготовленных для проведения капитального ремонта объектов капитального строительства.

3.1. Экспертиза результатов инженерных изысканий не проводится в случае, если инженерные изыскания выполнялись для подготовки проектной документации объектов капитального строительства, указанных в части 2 настоящей статьи, а также в случае, если для строительства, реконструкции не требуется получение разрешения на строительство.

17. Кто проводит государственную экспертизу проектной документации особо опасных и технически сложных объектов?

- Организации, имеющие лицензию Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.
- Органы государственной власти субъектов Российской Федерации.
- **Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства или подведомственное ему государственное (бюджетное или автономное) учреждение.**

- Организации, имеющие лицензию Ростехнадзора или Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на проведение данного вида экспертизы.
- Независимые эксперты.

### **ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 49. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий, на Байкальской природной территории**

**4. Государственная экспертиза проектной документации и государственная экспертиза результатов инженерных изысканий проводятся федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственной экспертизы проектной документации, или подведомственными указанным органам государственными (бюджетными или автономными) учреждениями, Государственной корпорацией по атомной энергии "Росатом".**

4.1. Государственная экспертиза проектной документации всех объектов, указанных в пункте 5.1 статьи 6 настоящего Кодекса, и государственная экспертиза результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, при условии, если иное не установлено Федеральным законом "О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации", проводятся федеральным органом исполнительной власти, указанным в абзаце первом части 3 статьи 6.1 настоящего Кодекса, или подведомственным ему государственным (бюджетным или автономным) учреждением, за исключением случаев, указанных в части 4.8 настоящей статьи, или случаев, если указом Президента Российской Федерации в отношении объектов обороны и безопасности или нормативным правовым актом Правительства Российской Федерации в отношении объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, а также в отношении объектов размещения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, определены иные федеральные органы исполнительной власти."

18 Кто проводит строительный контроль?

- Саморегулируемая организация.
- **Подрядчик и застройщик, технический заказчик, лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения либо организация, осуществляющая подготовку проектной документации и привлеченная техническим заказчиком (застройщиком) по договору для осуществления строительного контроля.**
- Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченные на осуществление регионального строительного надзора.
- Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление строительного надзора.

### **ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 53. Строительный контроль**

**2. Строительный контроль проводится лицом, осуществляющим строительство. В случае осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта на основании договора строительного подряда строительный контроль проводится также застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию**

здания, сооружения, или региональным оператором либо привлекаемыми ими на основании договора индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом. Застройщик или технический заказчик по своей инициативе может привлекать лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, для проверки соответствия выполняемых работ проектной документации

19. При строительстве и реконструкции каких объектов капитального строительства осуществляется государственный строительный надзор?

- Только при строительстве объектов, которые в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации являются особо опасными, технически сложными или уникальными.
- **При строительстве объектов капитального строительства, проектная документация которых подлежит экспертизе в соответствии со статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.**
- При строительстве любых объектов.
- Только при строительстве объектов, общая площадь которых составляет более 1500 м<sup>2</sup>.

**ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 54. Государственный строительный надзор**

1. Государственный строительный надзор осуществляется при:

- 1) **строительстве объектов капитального строительства, проектная документация которых подлежит экспертизе в соответствии со статьей 49 настоящего Кодекса;**
- 2) реконструкции объектов капитального строительства, в том числе при проведении работ по сохранению объектов культурного наследия, затрагивающих конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности таких объектов, если проектная документация на осуществление реконструкции объектов капитального строительства, в том числе указанных работ по сохранению объектов культурного наследия, подлежит экспертизе в соответствии со статьей 49 настоящего Кодекса

20. Что не является предметом государственного строительного надзора?

- Соответствие строительных материалов, применяемых в процессе строительства, реконструкции объекта капитального строительства требованиям технических регламентов, проектной документации.
- Наличие разрешения на строительство.
- **Наличие декларации промышленной безопасности.**
- Выполнение работ по договорам о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором, только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.

**ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»**

**Статья 54. Государственный строительный надзор**

2. Предметом государственного строительного надзора в отношении объектов капитального строительства, указанных в части 1 настоящей статьи, является проверка:

- 1) **соответствия выполнения работ и применяемых строительных материалов в процессе строительства, реконструкции объекта капитального строительства, а также результатов таких работ требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности (за исключением объектов капитального строительства, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) и требованиям оснащенности объекта капитального**

строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;

2) наличия разрешения на строительство;

3) выполнения требований, установленных частями 2, 3 и 3.1 статьи 52 настоящего Кодекса.

**Статья 52. Осуществление строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

2. Работы по договорам о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором (далее также - договор строительного подряда), должны выполняться только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, если иное не установлено настоящей статьей. Выполнение работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства по таким договорам обеспечивается специалистами по организации строительства (главными инженерами проектов). Работы по договорам о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, заключенным с иными лицами, могут выполняться индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, не являющимися членами таких саморегулируемых организаций

## 2. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 3 «Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к ведению технологических процессов на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах»

### 1. Что должно быть предусмотрено в оперативной части ПЛА?

- |  |
|--|
| А) Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии.  |
| Б) Все виды возможных аварий на данном объекте.  |
| В) Способы оповещения об аварии (например, сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон), пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии, действия лиц технического персонала, режимы работы вентиляции при возникновении аварии, необходимость и последовательность выключения электроэнергии, ограничение допуска персонала в аварийную зону. |
| Г) Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий.  |
| Д) Действия газоспасателей, пожарных и других подразделений.   |

*Приказ от 15 декабря 2020 г. N 534 Прил.6 п.5. ПЛА должен содержать:*

*5.1. Оперативную часть, в которой должны быть предусмотрены все виды возможных аварий на данном объекте, определены мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии, а также лица, ответственные за выполнение мероприятий, и исполнители, места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий, действия газоспасателей, пожарных и других подразделений.*

*5.2. Распределение обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварии.*

*5.3. Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии.*

*5.4. Схемы расположения основных коммуникаций (технологическая схема) обвязки ПВО, устьевого оборудования скважин, технологического оборудования, маршрутов движения автотранспорта на ОПО.*

*5.5. Списки инструментов, СИЗ, материалов, необходимых для ликвидации аварий, находящихся в аварийных шкафах (помещениях), с указанием их количества и основной характеристики.*

*6. В оперативной части ПЛА должны быть предусмотрены:*

*6.1. Способы оповещения об аварии (например, сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон), пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.*

*6.2. Действия работников, ответственных за эвакуацию людей и проведение предусмотренных мероприятий.*

*6.3. Режим работы вентиляции при возникновении аварии, в том числе включение аварийной вентиляции (при наличии).*

*6.4. Необходимость и последовательность выключения электроэнергии, остановки оборудования, аппаратов, перекрытия источников поступления вредных и опасных веществ.*

*6.5. Выставление на путях подхода (подъезда) к опасным местам постов для контроля за пропуском в загазованную и опасную зоны.*

*6.6. Способы ликвидации аварий в начальной стадии. Первоочередные действия работников по ликвидации аварий, предупреждению увеличения их размеров и осложнений. Осуществление мероприятий по предупреждению тяжелых последствий аварий. Порядок взаимодействия с ПАСФ.*

### 2. Кто утверждает ПЛА?

- А) Главный инженер организации и работник службы охраны труда.
- Б) Технический руководитель предприятия.**
- В) Главный механик и работник службы охраны труда.
- Г) Сотрудник, ответственный за организацию и осуществление производственного контроля.

*ФНП № 534 Прил.6 п.4. ПЛА в количестве пяти экземпляров утверждается техническим руководителем предприятия при наличии актов проверки:*

**3.В каком порядке осуществляется допуск подрядных организаций на опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?**

- А) В соответствии с Положением о порядке допуска и организации безопасного производства работ, утвержденного организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств.**
- Б) В соответствии с графиком взаимодействия, согласованным с заинтересованными организациями.
- В) В соответствии с инструкцией, устанавливающей требования к организации работ утвержденной организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств.
- Г) В соответствии с производственным заданием, выданным руководителем организации эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств или лицом его заменяющим.

*ФНП № 534 п.7. Допуск подрядных организаций на ОПО, а также порядок организации и производства работ на ОПО определяются положением о порядке допуска и организации безопасного производства работ, утвержденным организацией, эксплуатирующей ОПО, а при работе нескольких подразделений одной организации, эксплуатирующей ОПО, - регламентом об организации безопасного производства работ, утвержденным руководителем этой организации или уполномоченным им лицом.*

**4. Кто утверждает перечень работ, осуществляемых по наряду-допуску, порядок оформления нарядов-допусков, перечни должностей специалистов, имеющих право руководить этими работами?**

- А) Руководитель организации или уполномоченное лицо.**
- Б) Технический руководитель организации .
- В) Специалист по охране труда.
- Г) Представитель территориальных органов Ростехнадзора.

*Приказ от 15 декабря 2020 г. N 534 п.8. Производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность (газоопасных, огневых и ремонтных работ), должно осуществляться по наряду-допуску.*

*Перечень работ, осуществляемых по нарядам-допускам, порядок оформления нарядов-допусков, а также списки лиц, ответственных за выдачу и утверждение нарядов-допусков, за подготовку и проведение работ повышенной опасности, утверждаются руководителем организации или уполномоченным им лицом.*

**5.Требования какого документа обеспечивают безопасность технологических процессов на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата?**

- Руководства по эксплуатации оборудования.
- Проектной документации на эксплуатацию опасного производственного объекта.

Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

Технологического регламента (далее - ТР) на каждый технологический процесс опасного производственного объекта.

*ФНП № 534 п.16. На каждый технологический процесс на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата проектной (или эксплуатирующей) организацией должен составляться технологический регламент. Порядок подготовки технологического регламента представлен в главе LVI настоящих Правил.*

**6. Какими организациями разрабатываются и утверждаются технологические регламенты на работы по добыче, сбору и подготовке нефти, газа и газового конденсата?**

А) Разрабатываются проектной организацией на стадии проектирования и строительства, а также реконструкции. ТР на ОПО, находящемся в эксплуатации, может разрабатываться эксплуатирующей организацией.

Б) Разрабатываются специализированными организациями, а утверждаются компанией-оператором.

В) Разрабатываются и утверждаются компанией-оператором.

Г) Разрабатываются проектной организацией, а утверждаются подрядной организацией.

Д) Разрабатываются проектной организацией, а утверждаются территориальными органами Ростехнадзора.

*ФНП №534 п.1483. ТР на стадии проектирования и строительства, а также реконструкции разрабатывается проектной организацией. ТР на ОПО, находящийся в эксплуатации, может разрабатываться эксплуатирующей организацией.*

**7. Какие требования предъявляются к техническим устройствам, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями?**

А) Документация на технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должна быть согласована с разработчиком этого оборудования.

Б) Документация на технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должна быть согласована с надзорными органами.

В) Технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должны пройти приемо-сдаточные испытания, результаты которых оформляются актом эксплуатирующей организации.

*ФНП № 534 п.125. Пуск в эксплуатацию технических устройств: вновь смонтированных; после капитального ремонта; ремонта, связанного с конструктивными изменениями, осуществляется при положительных результатах приемо-сдаточных испытаний. Результаты приемо-сдаточных испытаний оформляются актом эксплуатирующей организации.*

**8. Кем определяются критерии предельных состояний и критерии вывода из эксплуатации оборудования, инструментов, контрольно-измерительных приборов?**

Критерии вывода из эксплуатации оборудования определяются изготовителем и вносятся в инструкцию по эксплуатации оборудования

Критерии вывода из эксплуатации оборудования определяются Ростехнадзором или его территориальным органом на основании экспертизы промышленной безопасности

Критерии вывода из эксплуатации оборудования определяются эксплуатирующей организацией или ее структурным подразделением на основании диагностирования

*ФНП № 534 п. 130. Критерии предельных состояний и критерии вывода из эксплуатации определяются изготовителем и вносятся в эксплуатационную документацию изготовителя или разработчика технического устройства.*

**9. Какими светильниками должны быть обеспечены опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?**

А) Стационарными светильниками напряжением 12 В во взрывозащищенном исполнении.

Б) Стационарными светильниками напряжением 6 В во взрывозащищенном исполнении.

В) Переносными светильниками, для питания которых должно применяться напряжение не выше 50 В в особо опасных помещениях, а в наружных установках - не выше 12 В.

Г) Переносными светильниками напряжением 24 В во взрывозащищенном исполнении.

*ФНП № 101 п.140. ОПО должны быть обеспечены переносными светильниками.*

*Для питания переносных (ручных) электрических светильников в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях должно применяться напряжение не выше 50 В, а при работах в особо неблагоприятных условиях и в наружных установках - не выше 12 В.*

**10. Разрешается ли последовательно включать в заземляющее устройство несколько заземляемых объектов?**

А) Разрешается, если поступит разрешение от главного энергетика организации.

Б) Разрешается при получении одобрения от главного инженера организации.

В) Разрешается в исключительных случаях, по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора.

Г) Запрещается.

*ФНП № 534 п.144. Одиночно установленное техническое устройство должно иметь собственные заземляющие устройства или присоединяться к общему заземляющему устройству установки с помощью отдельных заземляющих проводников.*

*145. Запрещается последовательное включение в заземляющее устройство нескольких заземляемых объектов (соединение между собой заземляющих устройств разных зданий, сооружений, установок с помощью одного заземляющего проводника).*

**11. Какие требования предъявляются к работникам, осуществляющим непосредственное руководство и выполнение работ по бурению, освоению, ремонту, реконструкции, консервации и ликвидации скважин, ведению геофизических и ПВР на скважинах?**

Раз в 5 лет должны дополнительно проходить проверку знаний по контролю и управлению скважиной при ГНВП.

Раз в 3 года должны дополнительно проходить проверку знаний по контролю и управлению скважиной при ГНВП.

Раз в 2 года должны дополнительно проходить проверку знаний по контролю и управлению скважиной при ГНВП.

Раз в год должны дополнительно проходить проверку знаний по контролю и управлению скважиной при ГНВП.

ФНП № 534 п.201. Работники, осуществляющие непосредственное руководство и выполнение работ по бурению, освоению, ремонту, реконструкции, консервации и ликвидации скважин, ведению геофизических и ПВР на скважинах, раз в 2 года должны дополнительно проходить проверку знаний по контролю и управлению скважиной при ГНВП. Данное требование не распространяется в отношении работников, осуществляющих авторский надзор и научное сопровождение внедрения технологических процессов, технических устройств и инструмента.

**12. На какое давление следует производить опрессовку фонтанной арматуры в собранном виде до и после установки на устье?**

А) До установки на устье - на рабочее давление, указанное в паспорте, после установки - на давление опрессовки эксплуатационной колонны.

Б) До установки на устье - на пробное давление, превышающее на 25 % давление опрессовки эксплуатационной колонны, после установки - на давление 10 % выше давления опрессовки эксплуатационной колонны.

В) До установки на устье - на давление опрессовки эксплуатационной колонны, указанное в паспорте, после установки - на пробное давление.

ФНП № 534 п. 583. Опрессовку фонтанной арматуры в собранном виде до установки на устье следует производить на рабочее давление, предусмотренное паспортом, с выдержкой под внутренним давлением 30 минут, а после установки на устье скважины - на давление опрессовки эксплуатационной колонны.

Результаты опрессовки оформляются актом комиссии, в состав которой включается представитель эксплуатирующей организации.

**13. Чем завод-изготовитель должен оснащать фонтанную арматуру?**

А) Устройством, обеспечивающим установку и снятие манометра при наличии давления в арматуре.

Б) Регулируемыми дросселями с ручным управлением, запорной арматурой с дистанционным управлением.

В) Обратными и шаровыми клапанами с ручным управлением, трехходовым краном для замены манометров.

Г) Дросселями с ручным, а по требованию заказчика - с дистанционным управлением, запорной арматурой с дистанционным и/или ручным управлением.

Д) Оснащение арматуры определяется заказчиком по согласованию с противофонтанной службой.

ФНП № 534 п. 585. Фонтанная арматура должна оснащаться заводом-изготовителем дросселями с ручным, а по требованию заказчика - с дистанционным управлением, запорной арматурой с дистанционным и (или) ручным управлением и обеспечивать возможность замены манометров с использованием трехходового крана или вентиля с разрядным устройством без снижения давления до атмосферного.

**14. Какие фонтанные скважины должны оснащаться внутрискважинным оборудованием (пакер и клапан-отсекатель, циркуляционный клапан, станция управления)?**

А) Фонтанные скважины с дебитом 350 т/сут нефти и более.

Б) Фонтанные скважины с дебитом 300 т/сут нефти или 400 тыс. м<sup>3</sup>/сут газа и более, расположенные на расстоянии менее 1 км от населенного пункта.

В) Фонтанные скважины, расположенные на расстоянии менее 1,5 км от населенного пункта.

Г) Фонтанные скважины с дебитом 400 т/сут нефти или 500 тыс. м<sup>3</sup>/сут газа и более, расположенные на расстоянии менее 500 м от населенного пункта.

*ФНП № 534 п. 586. Фонтанные скважины с дебитом 400 т/сут. нефти или 500 тыс. м<sup>3</sup>/сут. газа и более, расположенные на расстоянии менее 500 м от населенного пункта, а также морские фонтанные скважины с дебитом 400 т/сут. нефти или 500 тыс. м<sup>3</sup>/сут. газа оснащаются внутрискважинным оборудованием (пакер и клапан-отсекатель, циркуляционный клапан, станция управления).*

**15. На основании чего проводится периодическая проверка клапана-отсекателя на срабатывание в процессе его эксплуатации?**

А) На основании решения главного механика организации.

Б) На основании инструкции завода-изготовителя.

В) На основании решения технического руководителя организации.

Г) На основании требований Ростехнадзора.

*ФНП № 534 п. 587. В процессе эксплуатации скважины внутрискважинный клапан-отсекатель должен периодически проверяться на срабатывание в соответствии с инструкцией завода-изготовителя. Установка клапана-отсекателя и проверка его на срабатывание должны оформляться актом эксплуатирующей организации.*

**16. Что необходимо устанавливать на выкидных линиях и манифольдах скважин, работающих с температурой рабочего тела 80 °С и более?**

А) Демпферы.

Б) Аппараты воздушного охлаждения.

В) Датчики температуры, извещающие о превышении/понижении температуры.

Г) Запорную арматуру с учетом ожидаемой температуры.

Д) Температурные компенсаторы.

*ФНП № 534 п. 590. На выкидных линиях и манифольдах скважин, работающих с температурой рабочего тела 80 °С и более, необходимо устанавливать температурные компенсаторы.*

**17. Разрешается ли устранение неисправностей, замена быстроизнашивающихся и сменных деталей фонтанной арматуры под давлением?**

А) Разрешается с соблюдением правил безопасности.

Б) Разрешаются только в отдельных случаях (аварийные ситуации и т. п.) при проведении работ специально обученным персоналом с использованием специальных технических средств.

В) Разрешается, если давление снижено до значения 50% от рабочего.

Г) Разрешается при наличии приказа о проведении опасных работ, с присутствием ответственного за выполнение работ лица.

Д) Запрещается.

*ФНП № 534 п. 591. Устранение неисправностей, замена быстроизнашивающихся и сменных деталей фонтанной арматуры под давлением запрещаются. В отдельных случаях при аварийных ситуациях эти работы могут производиться персоналом штатных или внештатных аварийно-спасательных формирований.*

**18. На какое давление опрессовывается манифольд после монтажа и соединения его с отводами фонтанной арматуры и трубной головки?**

А) На давление, превышающее рабочее на 25%.

**Б) На рабочее давление.**

В) На пробное давление, равное 1,5 рабочему.

Г) В данном случае испытание не проводится.

*ФНП № 534 п. 592. После монтажа манифольда и соединения его с отводами фонтанной арматуры и трубной головки производится гидроиспытание системы на рабочее давление.*

**19. Какие требования предъявляются к станции управления фонтанной арматурой газлифтной скважины?**

А) Станция устанавливается на расстоянии 30-35 м от устья скважины.

Б) Станция должна размещаться в специальном помещении.

В) Станция должна быть надежно укреплена и заземлена.

**Г) Все перечисленные требования.**

*ФНП № 534 п. 593. Станцию управления фонтанной арматурой газлифтной скважины следует устанавливать на расстоянии 30 - 35 м от устья в специальном помещении, надежно укреплять и заземлять. Температура в помещении должна обеспечивать безотказную работу станции.*

**20. Кем утверждается проект и план перевода скважины на газлифтную эксплуатацию?**

А) Руководителем проектной организации.

Б) Перевод скважины на газлифтную эксплуатацию проводится в соответствии с документацией проектной организации.

В) Инспектором Ростехнадзора.

Г) Мастером добычи участка.

**Д) Техническим руководителем организации.**

*ФНП № 534 п. 595. Перевод скважины на газлифтную эксплуатацию должен осуществляться в соответствии с планом, утвержденным техническим руководителем организации.*

**3. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 4 «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»**

1. Кто осуществляет государственный контроль (надзор) при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления?

*Ростехнадзор.*

*(пункт 2 постановления Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

2. В течение какого времени организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должна хранить проектную и исполнительную документацию?

*В течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации). Порядок и условия ее хранения определяются приказом руководителя эксплуатирующей организации.*

*(абз.4 п.6 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 531)*

3. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?

*Газопроводы высокого давления 1 категории.*

*(абз.2 приложения 1 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

4. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?

*Газопроводы высокого давления 2 категории.*

*(абз.3 приложения 1 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

5. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?

*Газопроводы среднего давления.*

*(абз.4 приложения 1 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

6. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?

*Газопроводы низкого давления.*

*(абз.5 приложения 1 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

7. На какие сети, а также на связанные с ними процессы проектирования, строительства, реконструкции, монтажа, эксплуатации (включая техническое обслуживание, текущий ремонт), капитального ремонта, консервации и ликвидации требования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления не распространяются?

*На сеть газопотребления жилых зданий.*

*(п.4 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

8. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?

*Сеть газораспределения - единый производственно-технологический комплекс, включающий в себя наружные газопроводы, сооружения, технические и технологические устройства, расположенные на наружных газопроводах, и предназначенный для транспортировки природного газа от отключающего устройства, установленного на выходе из газораспределительной станции, до отключающего устройства, расположенного на границе сети газораспределения и сети газопотребления (в том числе сети газопотребления жилых зданий).*

*(абз.14 п.7 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

9. Продувочный газопровод - газопровод, предназначенный для:

*Вытеснения газа или воздуха (по условиям эксплуатации) из газопроводов и технических устройств.*

*(абз.8 п.7 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

10. По каким существенным признакам сети газораспределения и газопотребления идентифицируются в качестве объекта технического регулирования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?

*Сети газораспределения и газопотребления идентифицируются по следующим существенным признакам, рассматриваемым исключительно в совокупности:*

*а) назначение;*

*б) состав объектов, входящих в сети газораспределения и газопотребления;*

*в) давление природного газа, определенное в пункте 11 Технического регламента, а также в приложениях № 1 и 2.*

*(п.9 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

11. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?

*Объект технического регулирования может быть идентифицирован в качестве сети газораспределения, если транспортирует природный газ:*

*а) по территориям населенных пунктов - с давлением, не превышающим 1,2 мегапаскаля;*

*б) по территориям населенных пунктов исключительно к производственным площадкам, на которых размещены газотурбинные и парогазовые установки, и по территориям указанных производственных площадок - с давлением, превышающим 1,2 мегапаскаля;*

*в) между населенными пунктами - с давлением, превышающим 0,005 мегапаскаля.  
(п.10 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

12. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газопотребления?

*Объект технического регулирования может быть идентифицирован в качестве сети газопотребления, если транспортирует природный газ:*

*а) к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий и газоиспользующему оборудованию, размещенному вне зданий, - с давлением, не превышающим 1,2 мегапаскаля;  
б) к газотурбинным и парогазовым установкам - с давлением, не превышающим 2,5 мегапаскаля.*

*(п.11 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

13. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории производственных предприятий?

*1,2 МПа (включительно).*

*(приложение 2 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

14. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории поселений?

*0,6 МПа (включительно).*

*(приложение 2 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

15. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, пристроенных к жилым зданиям, крышным котельным жилых зданий?

*0,005 МПа (включительно).*

*(приложение 2 к постановлению Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»)*

16. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?

*Безопасность и энергетическую эффективность транспортирования природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией и условиями эксплуатации.*

*(п.14 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

17. В каком случае при пересечении надземных газопроводов высоковольтными линиями электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве?

*В случае пересечения надземных газопроводов высоковольтными линиями электропередачи с напряжением, превышающим 1 киловольт.*

*(подп. «е» п.26 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

18. В каком случае не предусматриваются защитные покрытия и устройства, обеспечивающие сохранность газопровода?

*При проектировании наружных газопроводов должны быть предусмотрены защитные покрытия или устройства, стойкие к внешним воздействиям и обеспечивающие сохранность газопровода, в местах:*

*а) входа и выхода из земли;*

*б) пересечения с подземными коммуникационными коллекторами, тоннелями и каналами различного назначения, конструкция которых не исключает попадания в них природного газа из газопровода;*

*в) прохода через стенки газовых колодцев;*

*г) прохода под дорогами, железнодорожными и трамвайными путями;*

*д) прохода через строительные конструкции здания;*

*е) наличия подземных разъемных соединений по типу «полиэтилен - сталь»;*

*ж) пересечения полиэтиленовых газопроводов с нефтепроводами и теплотрассами.*

*(п.27 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

19. Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?

*Не должно превышать 0,6 МПа.*

*(п.42 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

20. Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?

*Штуцер с краном для отбора проб после отключающего устройства.*

*(п.52 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

#### **4. Примерный тест для проведения итоговой аттестации**

**1. В соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления помещения зданий и сооружений, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, должны быть оснащены системами контроля загазованности с выводом сигнала на пульт управления:**

*По метану и оксиду углерода.*

*(п.53 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**2. Какие требования установлены Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления к оснащению газоходов от газоиспользующего оборудования взрывными предохранительными клапанами?**

*На газоходах от газоиспользующего оборудования, расположенных горизонтально, должна быть предусмотрена установка предохранительных взрывных клапанов площадью не менее 0,05 кв. метра каждый, оборудованных защитными устройствами на случай срабатывания.*

*(п.54 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**3. Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала?**

*Не менее трехкратного в час.*

*(п.55 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**4. За счет чего, в соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, обеспечивается энергетическая эффективность построенных, отремонтированных, реконструированных сетей газораспределения и газопотребления?**

*За счет их герметичности (отсутствия утечек газа).*

*(п.67 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**5. Что из перечисленного должна обеспечивать эксплуатирующая организация при эксплуатации подземных газопроводов в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?**

*При эксплуатации подземных газопроводов эксплуатирующая организация должна обеспечить мониторинг и устранение:*

*а) утечек природного газа;*

*б) повреждений изоляции труб газопроводов и иных повреждений газопроводов;*

*в) повреждений сооружений, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления;*

*г) неисправностей в работе средств электрохимической защиты и трубопроводной арматуры.*

*(п.69 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**6. Какие из перечисленных требований, в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, должна обеспечить эксплуатирующая организация при эксплуатации надземных газопроводов?**

*При эксплуатации надземных газопроводов эксплуатирующая организация должна обеспечить мониторинг и устранение:*

*а) утечек природного газа;*  
*б) перемещения газопроводов за пределы опор;*  
*в) вибрации, сплющивания и прогиба газопроводов;*  
*г) повреждения и изгиба опор, нарушающих безопасность газопровода;*  
*д) неисправностей в работе трубопроводной арматуры;*  
*е) повреждений изоляционного покрытия (окраски) и состояния металла трубы;*  
*ж) повреждений электроизолирующих фланцевых соединений, средств защиты от падения электропроводов, креплений газопроводов и габаритных знаков в местах проезда автотранспорта.*

*(п.70 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**7. В соответствии с какими документами должны проводиться проверка срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов, техническое обслуживание, текущие ремонты и наладка технологических устройств?**

*В соответствии с инструкциями изготовителей.*

*(п.72 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**8. Предохранительные запорные и предохранительные сбросные клапаны должны обеспечить автоматическое и ручное прекращение подачи или сброс природного газа в атмосферу при изменении давления газа до значений, выходящих за пределы, установленные:**

*В проектной документации на предохранительные запорные клапаны и предохранительные сбросные клапаны.*

*(п.73 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**9. В какие сроки должны быть устранены неисправности регуляторов давления газа, приводящие к изменению давления газа до значений, выходящих за пределы, установленные в проектной документации, а также к утечкам природного газа?**

*Незамедлительно при их выявлении.*

*(п.74 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**10. Когда должны включаться в работу регуляторы давления при прекращении подачи природного газа?**

*Только после выявления причины срабатывания предохранительного запорного клапана и принятия мер по устранению неисправности.*

*(п.75 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**11. В какой документации устанавливаются сроки эксплуатации газопроводов, по истечении которых должно проводиться их техническое диагностирование?**

*В проектной документации.*

*(абз.2 п.76 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**12. Допускается ли эксплуатация газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по истечении срока, указанного в проектной документации?**

*Для установления возможности эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления после сроков, указанных в проектной документации, должно проводиться их техническое диагностирование.*

*(п.76 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**13. Каким образом устанавливаются предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов?**

*По результатам технического диагностирования.*

*(абз.3 п.76 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**14. В каком случае не допускается эксплуатация сети газопотребления?**

*При неисправности газоиспользующего оборудования или с отключенными технологическими защитами, блокировками, сигнализацией и контрольно-измерительными приборами, предусмотренными проектом.*

*(п.77 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**15. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?**

*Автоматика безопасности при ее отключении или неисправности должна блокировать возможность подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме.*

*(п.78 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**16. При вводе сети газопотребления в эксплуатацию и после выполнения ремонтных работ газопроводы, присоединенные к газоиспользующему оборудованию, должны быть продуты:**

*Природным газом до вытеснения всего воздуха.*

*(п.79 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**17. При каком содержании кислорода в газовой смеси розжиг горелок не допускается?**

*При содержании кислорода в газовой смеси более 1% объема.*

*(п.79 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**18. Кто принимает решение о консервации и расконсервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?**

*Организация - собственник сети газораспределения или сети газопотребления с уведомлением об этом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю (надзору) в сфере промышленной безопасности.*

*(п.81 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**19. Какие мероприятия должны быть предусмотрены при консервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?**

*Мероприятия, обеспечивающие их промышленную и экологическую безопасность, материальную сохранность и предотвращение их разрушения, а также восстановление работоспособности сетей газораспределения и газопотребления после расконсервации.*

*(п.82 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**20. В какой форме осуществляется оценка соответствия сетей газораспределения и газопотребления требованиям Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления при эксплуатации?**

*Государственный контроль (надзор).*

*(подп. «в» п.88 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**21. По завершении каких работ осуществляется приемка сети газопотребления в эксплуатацию?**

*По завершении строительных и монтажных работ, а также пусконаладочных работ и комплексного опробования газоиспользующего оборудования.*

*(абз.2 п.92 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**22. Представители какого федерального органа исполнительной власти не входят в состав комиссии по приемке сетей газораспределения и газопотребления в эксплуатацию?**

*Приемка сетей газораспределения и газопотребления осуществляется приемочной комиссией, создаваемой застройщиком или инвестором, в состав которой входят представители:*

*а) застройщика;*

- б) строительной организации;*
  - в) проектной организации;*
  - г) эксплуатационной организации;*
  - д) федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль в области охраны окружающей среды (в случаях, предусмотренных частью 7 статьи 54 Градостроительного кодекса РФ);*
  - е) федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора;*
  - ж) федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю (надзору) в сфере промышленной безопасности.*
- (п.93 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

### **23. Какие из перечисленных документов не входят в состав приемо-сдаточной документации после строительства или реконструкции?**

*При приемке сетей газораспределения и газопотребления, осуществляемой приемочной комиссией, строительная организация предоставляет следующие документы и материалы:*

- а) проектная документация (исполнительная документация);*
- б) положительное заключение экспертизы на проектную документацию;*
- в) журналы*
  - надзора за строительством со стороны организации, разработавшей проектную документацию (при наличии договора на его проведение);*
  - технического надзора со стороны эксплуатационной организации;*
  - контроля производства строительных работ;*
- г) протоколы:*
  - проведения испытаний на герметичность сетей газораспределения и газопотребления;*
  - проверки сварных соединений и защитных покрытий;*
- д) строительные паспорта газопроводов, газоиспользующего оборудования и технологических устройств;*
- е) документы, подтверждающие соответствие используемых технических устройств, труб, фасонных частей, сварочных и изоляционных материалов;*
- ж) технико-эксплуатационная документация изготовителей технических и технологических устройств (паспорта, инструкции по эксплуатации и монтажу);*
- з) акты о:*
  - разбивке и передаче трассы;*
  - приемке скрытых работ;*
  - приемке специальных работ;*
  - приемке внутренней полости газопровода;*
  - приемке изоляционного покрытия;*
  - приемке установок электрохимической защиты;*
  - проверке состояния промышленных дымоотводящих и вентиляционных систем;*
  - о результатах пусконаладочных работ и комплексном опробовании газоиспользующего оборудования;*
- и) копия приказа о назначении лица, ответственного за безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления;*
- к) положение о газовой службе или договор с организацией, имеющей опыт проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту сети газораспределения и сети газопотребления;*
- л) план локализации и ликвидации аварийных ситуаций.*

*(п.95 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**24. Что является документальным подтверждением соответствия построенных или реконструированных сетей газораспределения и газопотребления требованиям, установленным в Техническом регламенте о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?**

*Акт приемки, который подписывается всеми членами приемочной комиссии.*

*(п.98 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**25. Лицо, ответственное за безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должно быть назначено приказом:**

*До приемки в эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления.*

*(подп. «и» п.95 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**26. Чем должны оснащаться предохранительные сбросные клапаны технологических устройств?**

*Сбросными газопроводами.*

*(подп. «ж» п.35 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**27. Чем должны оснащаться технологические устройства систем газораспределения и газопотребления?**

*Молниезащитой, заземлением и вентиляцией.*

*(подп. «д» п.35 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**28. В каком случае не допускается размещать газорегуляторные пункты шкафные на наружных стенах газифицируемых зданий?**

*Газорегуляторные пункты шкафные разрешается размещать на наружных стенах зданий, для газификации которых они предназначены, за исключением газорегуляторных пунктов шкафных с входным давлением, превышающим 0,6 мегапаскаля.*

*(подп. «б» п.40 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**29. Когда после окончания сварки последнего стыка разрешается производить испытания газопроводов из полиэтиленовых труб?**

*Не ранее чем через 24 часа после окончания сварки последнего стыка.*

*(п.62 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*

**30. Какие требования установлены к участкам газопроводов, прокладываемых внутри защитных устройств через ограждающие строительные конструкции здания?**

*Не должны иметь стыковые, резьбовые и фланцевые соединения.  
(п.66 Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и  
газопотребления, утв. постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870)*