

Учебно-методический центр  
АО «Газпром газораспределение Север»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора  
по работе с управляемыми организациями  
ООО «Газпром межрегионгаз Север»

М.С. Бикаленко



« 12 » 08 2022 г.

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ) В ОБЛАСТИ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Наименование программы:	<b>Б.7.1. «Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»</b>
Шифр программы:	ДПП ПК/Б.7.1
Вид образования:	дополнительное профессиональное образование
Продолжительность обучения:	72 часа

Тюмень  
2022

## Оглавление

1.Общая характеристика программы .....	3
2.Планируемые результаты обучения ДПП ПК.....	5
3. Учебно-методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса.....	8
3.1. Учебный план .....	8
3.2. Календарный учебный график.....	11
3.3. Содержание программы. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	12
4. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	15
4.1. Кадровые условия .....	15
4.2. Материально-технические условия .....	15
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	16
4.4. Электронные информационные ресурсы .....	17
4.5. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)).....	18
5. Формы аттестации и оценочные материалы .....	18
5.1. Оценочные средства для итоговой аттестации .....	18
5.2. Вопросы тестирования по разделу «Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления» .....	18
6. Руководитель и составители программы .....	26

## 1. Общая характеристика программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации Б.7.1. Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления (далее – ДПП ПК). Основания для разработки программы ДПП ПК:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (изм. ред. от 30.04.2021 г.);

- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

- ФГОС ВО по направлению подготовки 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» (утв. приказом Минобрнауки России от 13 августа 2014 г. № 1003);

- Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 (изм. ред. от 06.08.2020 №1192) "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики" (вместе с "Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики");

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. № 1155 «Об утверждении типовой программы по курсу "Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений" для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 года № 870 «Об утверждении технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (изм. ред. от 14.12.2018 г. №1560);

- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 октября 2011г. № 5214 (изм. ред. от 22.04.2013 г. №423) «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента "О безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 года № 870);

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13.04.2020 г. №155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»;

- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (изм. ред. от 08.12.2020 г.).

**Область применения программы обучения.**

ДПП ПК полностью или частично может быть применена при разработке дополнительных профессиональных программ по другим областям подготовки в области промышленной безопасности.

**Цель реализации ДПП ПК** - совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности.

Требования к слушателям.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Категория слушателей:

- руководители организаций, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с проектированием, строительством, эксплуатацией, реконструкцией, капитальным ремонтом, техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасного производственного объекта, а также с изготовлением, монтажом, наладкой, обслуживанием и ремонтом технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, обязанных получать дополнительное профессиональное образование в области промышленной безопасности;

- работники, ответственные за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты;

- работники, являющиеся членами аттестационных комиссий организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности;

- работники, являющиеся специалистами, осуществляющими авторский надзор в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;

- работники, осуществляющие функции строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта опасных производственных объектов.

**Форма обучения:** очная, заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**Продолжительность обучения** составляет 72 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы слушателя.

**Режим занятий:** 8 часов в день.

**Итоговая аттестация:** Обучение завершается аттестацией в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 (изм. ред. 06.08.2020

г. №1192) "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики" (вместе с "Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики"), Приказом Ростехнадзора от 06.11.2019 № 424 "Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики".

Проводится в форме тестирования. Слушателям, успешно освоившим ДПП ПК, и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (подтверждается удостоверением о повышении квалификации).

**Актуализация ДПП ПК** проводится ежегодно в зависимости от систематизации и актуализации нормативно-правовой базы по вопросам промышленной безопасности.

## **2. Планируемые результаты обучения ДПП ПК**

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

Выпускник ДПП ПК должен обладать профессиональными компетенциями, которые, как правило, соответствуют трудовой функции, соответствующими видам деятельности знать, уметь, владеть.

В ходе освоения ДПП ПК слушателем совершенствуются следующие **профессиональные компетенции:**

### **1) Конструировать системы газораспределения и газопотребления (ПК 1.1.)**

-участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления:

-выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.

-составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

-подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);

-участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

### **2) Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления (ПК 2.2);**

-организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

-выполнять комплекс мероприятий, включая мониторинг, техническое обслуживание, ремонт и аварийно-диспетчерское обеспечение сетей

газораспределения и газопотребления, обеспечивающих содержание сетей газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии;

-хранить проектную и исполнительную документацию в течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации).

**3) Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ (ПК 2.3.);**

-обеспечить сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

-обеспечивать проведение технического диагностирования газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по достижении предельных сроков эксплуатации, установленных проектной документацией;

**4) Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления (ПК 3.4):**

- организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

- обеспечивать проведение технического обслуживания технических устройств;

- обеспечивать проведение текущего ремонта газопроводов и технических устройств;

- обеспечивать проведение технического диагностирования (экспертиза промышленной безопасности) газопроводов, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления;

**5) Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством (ПК 3.5);**

-обеспечить надзор за ремонтом на газопроводах и технических устройствах, испытания их на прочность и герметичность в соответствии с требованиями проектной и эксплуатационной документации.

В результате освоения ДПП ПК слушатель должен:

**знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;

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

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

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

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

- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и

планово-предупредительному ремонту оборудования;

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

- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

**уметь:**

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

- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;

- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;

- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;

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

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

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

- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;

- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;

**владеть:**

- навыками использования в работе нормативно-технической документации;

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

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

Матрица соотнесения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) учебного плана ДПП ПК и формируемых в них профессиональных компетенций:

№ п/п	Наименование учебных тем	Всего часов	Профессиональные компетенции				
			ПК 1.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.4	ПК 3.5
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	12	+	-	-	-	-

2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	20	+	-	-	+	-
3	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	8	+	-	-	+	-
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	6	+	+	-	-	-
5	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	6	+	-	-	+	+
6	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	8	-	-	+	-	+
7	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	6	+	+	+	+	+
<b>8</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

*Примечание. Наименование профессиональных компетенций – см. стр.5.*

### 3. Учебно-методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса

#### 3.1. Учебный план

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (изм. ред. от 30.04.2021 г.) "Об образовании в Российской Федерации", учебный план ДПП ПК Б.7.1. «**Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления**» является частью ДПП ПК и регламентирует порядок организации учебного процесса.

Учебный план определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость дисциплин и формы контроля знаний.

Трудоемкость ДПП ПК включает все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы слушателя.

Для реализации ДПП ПК устанавливаются следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические, самостоятельные работы, итоговая аттестация в форме тестирования.

Слушателям, успешно освоившим ДПП ПК, и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (подтверждается удостоверением о повышении квалификации).



№ п/п, раздел, тема	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Общее количество часов	Форма контроля
<b>1.</b>	<b>Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации</b>	<b>12</b>	<b>тесты</b>
Тема 1.1	Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности.	2	
Тема 1.2	Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля.	2	
Тема 1.3	Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий.	2	
Тема 1.4	Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.	2	
Тема 1.5	Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.	2	
Тема 1.6	Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности	2	
<b>Раздел 2</b>	<b>Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления</b>	<b>20</b>	<b>тесты</b>
Тема 2.1	Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления, а также к применяемому в этих системах оборудованию.	3	
Тема 2.2	Обходы наружных газопроводов. Приборное обследование наружных газопроводов.	3	

Тема 2.3	Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции и монтажа	3	
Тема 2.4	Техническое обслуживание и ремонт газопроводов. Техническое диагностирование газопроводов.	5	
Тема 2.5	Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде.	3	
Тема 2.6	Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.	3	
<b>Раздел 3</b>	<b>Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы</b>	<b>8</b>	<b>тесты</b>
Тема 3.1	Требования к организации технического обслуживания и ремонта объектов, использующих сжиженные углеводородные газы. Требования Правил охраны распределительных сетей.	8	
<b>Раздел 4</b>	<b>Проектирование сетей газораспределения и газопотребления</b>	<b>6</b>	<b>тесты</b>
Тема 4.1	Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Требования норм и правил проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, расширения и технического перевооружения сетей газораспределения, газопотребления и объектов сжиженных углеводородных газов (СУГ), предназначенных для обеспечения природным и сжиженными углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.	6	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов</b>	<b>6</b>	<b>тесты</b>

	<b>газораспределения и газопотребления</b>		
Тема 5.1	Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта.	6	
<b>Раздел 6.</b>	<b>Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива</b>	<b>8</b>	<b>тесты</b>
Тема 6.1	Общие требования. Требования к устройству автозаправочных станций. Требования к проведению пусконаладочных работ и вводу в эксплуатацию автозаправочных станций. Требования к эксплуатации автозаправочных станций. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения	8	
<b>Раздел 7.</b>	<b>Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах</b>	<b>6</b>	<b>тесты</b>
Тема 7.1	Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации	6	
<b>8.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>тесты</b>
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	

### 3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график – нормативный документ организации, осуществляющей образовательную деятельность, регламентирующий распределение учебной нагрузки и аттестаций по неделям и (или) дням обучения.

Календарный учебный график является неотъемлемой частью ДПП ПК и разрабатывается с учетом выбранной формы обучения.

№ п/п	Наименование разделов профессиональных модулей	Обязательные учебные занятия	
		Всего часов	Календарный период (дни цикла)
Раздел 1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	12	с 1 по 2 день цикла
Раздел 2.	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	20	с 2 по 3 день цикла
Раздел 3.	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	8	с 3 по 5 день цикла
Раздел 4.	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	6	с 5 по 6 день цикла
Раздел 5.	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	6	с 6 по 8 день цикла
Раздел 6.	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	8	с 8 по 9 день цикла
Раздел 7.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	6	9 день цикла
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>9 дней</b>

### 3.3. Содержание программы. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Раздел.1 Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации. – 12 часов

Тема 1.1. Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Тема 1.2. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Тема 1.3. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий

Тема 1.4. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Тема 1.5. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Тема 1.6. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Раздел 2. Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления – 20 часов

Тема 2.1. Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления, а также к применяемому в этих системах оборудованию.

Тема 2.2. Обходы наружных газопроводов. Приборное обследование наружных газопроводов.

Тема 2.3. Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции и монтажа.

Тема 2.4. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов. Техническое диагностирование газопроводов. Техническое обслуживание и ремонт газорегуляторного пункта и шкафного газорегуляторного пункта. Техническое обслуживание и ремонт средств измерений, устройств автоматики и телемеханики автоматизированной системы управления технологическим процессом распределения газа. Техническое обслуживание и ремонт электротехнических установок.

Тема 2.5. Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении. Работа внутри колодцев и котлованов.

Тема 2.6. Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

Раздел 3. Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы – 8 часов

Тема 3.1. Требования к организации технического обслуживания и ремонта объектов, использующих сжиженные углеводородные газы. Требования к наружным газопроводам и сооружениям на них. Требования к эксплуатации насосов, компрессоров и испарителей. Требования к эксплуатации

вентиляционного оборудования. Требования к эксплуатации резервуаров. Требования к проведению сливо-наливных операций. Требования к эксплуатации установок наполнения баллонов. Требования к эксплуатации электрооборудования. Требования к эксплуатации автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения. Требования к эксплуатации зданий и сооружений. Требования к эксплуатации воздушных компрессоров.

Тема 3.2. Требования к проведению газоопасных работ. Требования к проведению огневых работ.

Раздел 4. Проектирование сетей газораспределения и газопотребления-6 часов.

Тема 4.1. Требования технического регламента к сетям газораспределения и газопотребления. Правила идентификации объектов технического регулирования.

Тема 4.2. Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Требования Правил охраны распределительных сетей. Технические требования, обязательные при проектировании и строительстве новых и реконструируемых газораспределительных систем, предназначенных для обеспечения природным и сжиженным углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива, а также внутренних газопроводов. Требования к их безопасности и эксплуатационным характеристикам.

Раздел 5. Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления – 6 часов

Тема 5.1. Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Требования норм и правил проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, расширения и технического перевооружения сетей газораспределения, газопотребления и объектов сжиженных углеводородных газов (СУГ), предназначенных для обеспечения природным и сжиженными углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива. Требования к производству сварочных работ. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.

Раздел 6. Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива–8 часов

Тема 6.1. Общие требования. Требования к устройству автозаправочных станций. Требования к проведению пусконаладочных работ и вводу в эксплуатацию автозаправочных станций. Требования к эксплуатации автозаправочных станций. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения. Требования к эксплуатации резервуаров. Требования к эксплуатации электрооборудования. Требования к

эксплуатации автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов. Пуск и остановка технологического оборудования. Требования безопасности при заправке газобаллонных автомобилей. Требования к газоопасным работам. Требования к проведению огневых работ.

Тема 6.2. Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на АГЗС. Требования к проведению сливо-наливных операций. Требования к эксплуатации насосов. Требования к эксплуатации зданий и сооружений. Требования безопасности при освидетельствовании резервуаров. Аварийные работы.

Раздел 7. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах – 6 часов.

Тема 7.1. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Итоговая аттестация – 6 ч.

## **4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **4.1. Кадровые условия**

Реализация ДПП ПК «Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления» обеспечивается научно-педагогическими кадрами образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных работников из числа руководителей и ведущих специалистов производственных организаций промышленной отрасли, а также преподавателей ведущих российских и иностранных образовательных и научных организаций.

### **4.2. Материально-технические условия**

Учебный центр располагает материально-технической базой для проведения теоретических занятий по данной программе; соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам

Программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам общетеоретической подготовки, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Кабинет теоретических занятий оборудован:

Стол рабочий (для преподавателя) - 1 шт.,

Тумба подкатная – 1 шт.;

Компьютерное кресло – 1 шт.,

Шкаф для документов – 1 шт.;

Шкаф для наглядных пособий-1шт;

Стол рабочий- 12 шт.,

Кресло для оператора - 12 шт.,

Доска магнитно - маркерная - 1 шт.

Принтер LaserJet Pro 400MFP m425dn компьютер класса – 1 шт.;

Интерактивная доска (INTERACTIVE PROSECT) – 1 шт;

Установлены показательные стенды (ГРПШ, газовый счетчик, газовый котел настенный и напольный, система отопления, газовый стояк с запорной арматурой, макет регулятора давления в разрезе, тренировочный робот для обучения навыков оказания первой медицинской помощи);

Печатные материалы:

- учебно-методическая документация (обучающие плакаты);
- комплект нормативных документов;
- комплект практических работ;

Электронные образовательные ресурсы:

- интерактивные учебники;
- электронные учебники (материалы).

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

Основные источники:

1. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" (изм. ред. от 31.07.2020 г.).
2. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 225-ФЗ "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте" (изм. ред. от 18.12.2018 г.).
3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (изм. ред. от 02.07.2013 г.).
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (изм. ред. от 16.10.2020 г.).
6. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" (изм. ред. от 22.12.2020 г.).
7. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (изм. ред. от 08.12.2020 г.).
8. Указ Президента Российской Федерации от 6 мая 2018 г. № 198 "Об основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу".
9. Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики" (вместе с "Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики").
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июля 2009 г. № 584 "Об уведомительном порядке начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности" (изм. ред. от 04.02.2021 г.).



11. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 1998 г. № 1371 (ред. от 28.02.2018 г.) "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов".

16. Решение Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011 (ТР ТС 010/2011 изм. ред. от 16.05.2016 г.).

13. Решение Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011(ТР ТС 012/2011 изм. ред. от 01.12.2020 г.).

14. Приказ Ростехнадзора от 25 ноября 2016 г. № 495 "Об утверждении Требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов" (изм. ред. от 09.04.2018 г. №165).

15. "Положение о правилах обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте" (утв. Банком России 28 декабря 2016 г. № 574-П (изм. ред. от 25.09.2020 №5565-У).

16. Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 г. № 420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности".

17. Приказ Ростехнадзора от 15 июля 2013 г. № 306 "Об утверждении Федеральных норм и правил "Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта" (изм. ред. от 12.07.2018 г. №298).

18. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

19. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (ред. от 31.07.2020г №270).

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.1999 г. №263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» (ред. от 25.10.2019 г. №1365).

#### **4.4. Электронные информационные ресурсы**

- 1 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. РОСТЕХНАДЗОР. [Электронный ресурс]/ - Режим доступа: <http://www.gosnadzor.ru/>
- 2 Интернет-портал «Российской газеты»: <http://www.rg.ru>
- 3 Единое окно доступа к информационным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- 4 Интернет-портал «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru>

#### **4.5. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ))**

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
ОКС:ОЛИМПОКС	Лекции, практические занятия, тестирование	Компьютерные средства телекоммуникации

### **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

#### **5.1. Оценочные средства для итоговой аттестации**

Повышение квалификации промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления завершается итоговой аттестацией в форме экзамена. Экзамен включает в себя тестирование на компьютере. Экзаменационные билеты (тесты) по блоку со ссылками на правильные ответы в НТД.

Тестирование проводится по вопросам, размещенным на официальном сайте Ростехнадзора по соответствующей области аттестации <https://www.gosnadzor.ru/service/list/Safety%20certification/voprosi%20testirovaniya/trebovaniya-promyshlennoy-bezopasnosti-na-obektakh-gazoraspredeleniya-i-gazopotrebleniya-trebovaniya-promyshlennoy-bezopasnosti-na-obektakh-gazoraspredeleniya-i-gazopotrebleniya.php> (август 2022 г.)

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации.

В соответствии с пунктом 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

#### **5.2. Вопросы тестирования по разделу «Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

1. Кто осуществляет государственный контроль (надзор) при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления?
2. В течение какого времени организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должна хранить проектную и исполнительную документацию?
3. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?
4. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?

5. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?
6. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?
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?
8. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?
9. Продувочный газопровод – газопровод, предназначенный для:
10. По каким существенным признакам сети газораспределения и газопотребления идентифицируются в качестве объекта технического регулирования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
11. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?
12. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газопотребления?
13. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории производственных предприятий?
14. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории поселений?
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?
16. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?
17. В каком случае при пересечении надземных газопроводов высоковольтными линиями электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве?
18. В каком случае не предусматриваются защитные покрытия и устройства, обеспечивающие сохранность газопровода?
19. Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?
20. Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?
21. 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:
22. Какие требования установлены Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления к оснащению газоходов от газоиспользующего оборудования взрывными предохранительными клапанами?
23. Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала?
24. 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?
25. Что из перечисленного должна обеспечивать эксплуатирующая организация при эксплуатации подземных газопроводов в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
26. Какие из перечисленных требований, в соответствии с Техническим регламентом о

безопасности сетей газораспределения и газопотребления, должна обеспечить эксплуатирующая организация при эксплуатации надземных газопроводов?

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

28. 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:

29. 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?

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

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

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

33. Каким образом устанавливаются предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов?

34. В каком случае не допускается эксплуатация сети газопотребления?

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

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

37. При каком содержании кислорода в газозудной смеси розжиг горелок не допускается?

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

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

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

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

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

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

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

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

46. Чем должны оснащаться предохранительные сбросные клапаны технологических устройств?

47. Чем должны оснащаться технологические устройства систем газораспределения и газопотребления?

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

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

50. Какие требования установлены к участкам газопроводов, прокладываемых внутри защитных устройств через ограждающие строительные конструкции здания?
51. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?
52. В соответствии с требованиями каких документов должны осуществляться эксплуатация, техническое перевооружение, ремонт, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления?
53. Какой документ устанавливает предельные сроки эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств, по истечении которых должно быть обеспечено их техническое диагностирование?
54. Кто возглавляет специальную комиссию по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
55. В течение какого срока передается оперативное сообщение об аварии, инциденте на опасном производственном объекте?
56. Каким образом назначается комиссия по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
57. В течение какого срока составляется акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
58. На сколько может быть увеличен срок технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
59. В течение какого срока по результатам технического расследования причин аварии руководителем организации издается приказ, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии, по обеспечению безаварийной и стабильной работы опасного производственного объекта?
60. Чьим приказом создается комиссия для технического расследования причин инцидентов на опасном производственном объекте?
61. С какой периодичностью должна направляться информация об инцидентах, происшедших на опасных производственных объектах, в территориальный орган Ростехнадзора?
62. Каков количественный состав бригады работников, выполняющих газоопасные работы в колодцах, туннелях и коллекторах?
63. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться бригадой из двух рабочих, руководство которой поручается наиболее квалифицированному рабочему?
64. Какой документ выдается на производство газоопасных работ?
65. Кому предоставляется право выдачи нарядов-допусков на производство газоопасных работ?
66. Каким документом по газораспределительной организации или организации, имеющей собственную газовую службу, назначаются работники, имеющие право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ?
67. Какие газоопасные работы могут выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденным производственным инструкциям?
68. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденной производственной инструкции?
69. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?
70. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?
71. В течение какого времени должны храниться наряды-допуски на производство газоопасных работ?
72. Кем должны выдаваться распоряжения при проведении газоопасной работы?
73. В какое время суток должны проводиться газоопасные работы?
74. Норма контрольной опрессовки внутренних газопроводов промышленных, сельскохозяйственных и других производств, котельных, оборудования и газопроводов

газорегуляторных пунктов (далее – ГРП), блочных газорегуляторных пунктов (далее – ГРПБ), шкафных регуляторных пунктов (далее – ШРП), газорегуляторных установок (далее – ГРУ):

75. Норма контрольной опрессовки наружных газопроводов всех давлений:
76. Какое из приведенных требований должно выполняться при ремонтных работах в загазованной среде?
77. Какой инструмент следует применять при ремонтных работах в загазованной среде?
78. Какое из приведенных требований должно выполняться при выполнении сварочных работ и газовой резки на газопроводах в колодцах, туннелях, коллекторах?
79. Какие меры необходимо предпринимать, если при проведении газовой резки (сварки) на действующем газопроводе произошло снижение или превышение давления газа сверх установленных пределов: ниже 0,0004 МПа или выше 0,002 МПа?
80. Где должен быть установлен манометр для контроля давления в газопроводе при проведении газовой резки и сварки?
81. Каким образом должны проводиться работы по присоединению газоиспользующего оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки)?
82. Какие меры необходимо предпринять во избежание превышения давления газа в газопроводе при проведении газовой сварки или резки на действующем наружном газопроводе?
83. Каким образом определяется окончание продувки газопровода при пуске газа?
84. Объемная доля кислорода в газопроводе после окончания продувки не должна превышать:
85. Какое требование должно выполняться при техническом обслуживании и ремонте газоиспользующего оборудования?
86. При соблюдении каких требований должна производиться разборка (замена) установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования?
87. Каким требованиям должны соответствовать заглушки, устанавливаемые на газопроводы природного газа?
88. Замена прокладок фланцевых соединений на наружных газопроводах допускается при давлении газа:
89. Допускается ли замена прокладок фланцевых соединений на внутренних газопроводах под давлением газа?
90. Допускается ли проведение разборки фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах без их отключения?
91. При каком давлении газа в газопроводе разрешается устранение в газопроводах закупорок путем шуровки металлическими шомполами, заливки растворителей или подачи пара?
92. Каким образом должна проверяться герметичность резьбовых и фланцевых соединений, которые разбирались для устранения закупорок?
93. На кого возлагается ответственность за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение?
94. Продолжительность работы в кислородно-изолирующем противогазе без перерыва не должна превышать:
95. В герметичности шлангового противогаза перед выполнением работ убеждаются:
96. Кем составляются и утверждаются перечень газоопасных работ и инструкция, определяющая порядок подготовки и безопасность их проведения применительно к производственным условиям, на тепловых электрических станциях (далее – ТЭС)?
97. Подтягивание или замена сальниковой набивки запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений допускаются при давлении газа:
98. С какой периодичностью ответственный за выполнение газоопасных работ обязан докладывать о положении дел лицу, выдавшему наряд-допуск, если данные работы проводятся в течение более одного дня?
99. Кем проверяется соответствие исполнительной документации, прилагаемой к плану и нарядам-допускам, фактическому расположению газопровода перед началом газоопасных

работ?

100. Кем продлевается наряд-допуск на проведение газоопасных работ при невозможности окончить выполняемые работы в установленный срок?

101. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) ГРП, внутренних газопроводов котельной, в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?

102. В каком случае построенные или реконструированные газопроводы должны пройти повторное испытание на герметичность?

103. Какие виды работ необходимо выполнять при текущем ремонте запорной арматуры сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?

104. В каком случае работы по установке и снятию заглушек сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должны выполняться в шланговых противогазах?

105. Куда организация, на объекте которой произошла авария, после окончания расследования обязана направить экземпляры материалов технического расследования причин аварии?

106. В каком случае допускается проведение ремонтных и наладочных работ в цепях защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС без оформления наряда-допуска (распоряжения)?

107. Чем регламентируется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?

108. Каким образом определяется порядок перевода котла с пылеугольного или жидкого топлива на природный газ?

109. Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?

110. В каких противогазах не допускается проводить газоопасные работы по устранению закупок в газопроводах?

111. Куда передается оперативное сообщение об аварии или инциденте?

112. Какие сроки обслуживания сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указаны верно?

113. В каком случае газотурбинная установка (далее - ГТУ) не должна быть немедленно отключена действием защит или персоналом?

114. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) надземных газопроводов, в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?

115. Какое из перечисленных требований к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано неверно?

116. Какое требование при проведении контрольной опрессовки оборудования сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно?

117. Что из перечисленного должно подвергаться внешнему осмотру перед началом смены?

118. Какое из перечисленных требований к выводу из работы технологических защит, блокировок и сигнализации на работающем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно?

119. С какой периодичностью должен проводиться текущий ремонт на внутренних газопроводах ГТУ и парогазовых установок (далее - ПГУ)?

120. Какое из перечисленных требований должно выполняться при работе в шланговом противогазе?

121. Кто должен руководить пуском ГТУ после ремонта или проведения регламентных работ?

122. В каком случае дожимающие компрессоры сетей газопотребления ГТУ и ПГУ подлежат аварийной остановке?

123. Какое из перечисленных требований при проведении газоопасных работ на сетях газораспределения и газопотребления указано верно?

124. Кем должны выполняться испытания на прочность и герметичность газопроводов ТЭС после окончания выполнения работ по техническому обслуживанию?

125. При каком минимальном содержании кислорода по объему розжиг горелок не допускается?
126. С какой периодичностью должна производиться проверка срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
127. Кем должна осуществляться эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
128. В какие сроки проводится текущий ремонт с разборкой регуляторов давления, предохранительных клапанов и фильтров сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
129. С какой периодичностью должен пересматриваться и переутверждаться перечень газоопасных работ?
130. Когда необходимо выполнять капитальный ремонт при эксплуатации пункта подготовки газа сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?
131. В каком случае пуск газовой турбины осуществляется из холодного состояния?
132. В каком случае проводится проверка настройки и действия предохранительных устройств газоиспользующего оборудования ТЭС?
133. При какой минимальной концентрации газа в воздухе рабочих зон помещений ТЭС до начала и в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию работы должны быть приостановлены?
134. В каком случае допускается проведение ремонтных и наладочных работ в целях защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС без оформления наряда-допуска?
135. Какие требования должны выполняться перед вскрытием турбин, камеры сгорания, стопорного и регулирующего клапана (далее – РК) сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?
136. Какое число членов должно входить в состав комиссии по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
137. При каком условии должны быть провентилированы с включением всех дымососов, дутьевых вентиляторов и дымососов рециркуляции топка, газоходы отвода продуктов сгорания котла, системы рециркуляции, а также закрытые объемы, в которых размещены коллекторы перед растопкой котла и после его остановки?
138. Кем осуществляется расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии?
139. На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование причин аварий?
140. Какую информацию не содержит разрешение на производство работ в охранной зоне газораспределительной сети?
141. За какое время до начала работ в охранной зоне газораспределительной сети лица, имеющие намерение производить данные работы, обязаны пригласить представителя эксплуатационной организации газораспределительной сети на место производства работ?
142. Кто немедленно извещается о происшедшем повреждении газораспределительной сети или обнаружении утечки газа при выполнении работ в охранной зоне?
143. Какие охранные зоны установлены Правилами охраны газораспределительных сетей вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов?
144. Какие охранные зоны установлены Правилами охраны газораспределительных сетей вдоль трасс подземных стальных газопроводов?
145. На каком расстоянии от оси газопроводов устанавливаются навигационные знаки в местах пересечения газопроводов с судоходными и сплавными реками и каналами на обоих берегах?
146. При каком условии производятся работы, связанные с обработкой почвы на глубину менее 0,3 м, собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети?
147. Что входит в состав газораспределительных сетей?
148. Какие охранные зоны установлены Правилами охраны газораспределительных сетей вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб, для обозначения трасс которых используется медный провод?



149. Какие из перечисленных действий разрешается производить на земельных участках, входящих в охранные зоны газораспределительных сетей?
150. В каком случае разрешается вмешательство в деятельность, связанную с обеспечением безопасной эксплуатации газораспределительных сетей, не уполномоченных на то органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных организаций, юридических и физических лиц?
151. Каким образом могут производиться работы по предотвращению аварий или ликвидации их последствий на газопроводах эксплуатационной организацией газораспределительной сети?
152. Какой из перечисленных терминов относится к газопроводу от места присоединения к распределительному газопроводу до отключающего устройства или наружной конструкции здания либо сооружения потребителя газа, согласно Правилам охраны газораспределительных сетей?
153. На какое из перечисленных оборудований сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций (далее – ТЭС) должен быть составлен паспорт?
154. После какого простоя должна проводиться проверка срабатывания предохранительного запорного клапана (далее - ПЗК) котлов и горелок ТЭС перед растопкой котла на газе?
155. Какое из перечисленных требований при техническом обслуживании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
156. С какой периодичностью производят очистку и восстановление окраски газопроводов и запорной арматуры при текущем ремонте надземных газопроводов ТЭС?
157. Где указываются сроки эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
158. Кто утверждает графики ремонтов газопроводов и технических устройств сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
159. В каком случае допускается избыточное давление газа в газопроводах котла ТЭС при работе на другом топливе?
160. В каком случае допускается проведение ремонтных и наладочных работ в цепях защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС без оформления наряда-допуска?
161. Какая допускается максимальная остаточная объемная доля газа в продувочном воздухе при освобождении газопроводов сетей газораспределения и газопотребления ТЭС от газа?
162. С каким резервом по производительности предусматриваются аппараты сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных и парогазовых установок в каждой ступени очистки газа?
163. С какой периодичностью должен проводиться контроль загазованности в помещениях пункта подготовки газа (далее - ППГ) переносным прибором из верхней зоны помещений?
164. При обнаружении какой концентрации газа в помещениях ППГ необходимо организовать дополнительную вентиляцию помещения, выявить причину и незамедлительно устранить утечку газа?
165. С какой периодичностью должно проводиться техническое обслуживание газопроводов и технических устройств ППГ?
166. С какой периодичностью должны осматриваться технологическое оборудование, газопроводы, арматура, электрооборудование, вентиляционные системы, средства измерений, противоаварийные защиты, блокировки и сигнализации в производственной зоне ППГ?
167. В соответствии с чем устанавливается периодичность ремонтов оборудования ГТУ и ПГУ?
168. В каких пределах допускаются колебания давления газа на выходе при настройке регуляторов в ППГ?
169. Какое из перечисленных требований при пуске газовой турбины (далее - ГТ) указано верно? Выберите 2 варианта ответа.
170. В каком из перечисленных случаев должна проводиться проверка герметичности затвора

стопорного клапана, ПЗК ГТ?

171. В каких из перечисленных случаях допускается пуск ГТУ?

172. По решению кого из должностных лиц должна быть разгружена и остановлена ГТУ в случаях обледенения воздухозаборного устройства, если не удастся устранить обледенение при работе ГТУ под нагрузкой?

173. Какие из перечисленных действий необходимо произвести при аварийной остановке ГТУ или ПГУ с КУ?

174. Какое из перечисленных требований при выводе из работы технологических защит ГТУ и ПГУ указано неверно?

175. В каком случае допускается проведение ремонтных и наладочных работ защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании ГТУ и ПГУ без оформления наряда-допуска?

176. При какой объемной доле газа в воздухе выполнение газоопасных работ в помещениях ПРГ, колодцах, туннелях, коллекторах не допускается?

177. Какой документацией определяются способы присоединения вновь построенных газопроводов к действующим?

178. По указанию какого лица производится снятие заглушек, установленных на ответвлениях к потребителям (вводах), после визуального осмотра и опрессовки газопровода?

179. Какое количество человек должно находиться снаружи с наветренной стороны для страховки на каждого работающего в колодцах и котлованах и недопущения к месту работы посторонних лиц при проведении газоопасных работ?

180. Какая информация должна содержаться на опознавательных знаках для обнаружения трасс подземных газопроводов?

181. При каком условии представители организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, принимают участие в техническом расследовании причин аварии?

182. Как назначается специальная комиссия по техническому расследованию причин аварии?

183. В течение какого времени после получения оперативного сообщения об аварии издается приказ органом, производящим расследование?

184. В какой срок материалы технического расследования аварии направляются территориальным органом Ростехнадзора в центральный аппарат Ростехнадзора?

## 6. Руководитель и составители программы

Анохин И.А.	Начальник учебно-методического центра», разработчик программы.
	Составитель программы:
Устинова Н.Г.	Преподаватель УМЦ