

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Группа Содружество»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**ООО «Группа Содружество»**

  
/ Карпова Е.П.

**«11» января 2021 г.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

г. Москва  
2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Пояснительная записка</b>	<b>3</b>
<b>Учебный план</b>	<b>10</b>
<b>Календарный учебный график</b>	<b>11</b>
<b>Рабочие программы учебных дисциплин</b>	<b>12</b>
<b>Список литературы и методических материалов</b>	<b>25</b>
<b>Оценочные материалы</b>	<b>26</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления» (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов");
- Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования и науки №ДЛ-1/05вн от 22.01.2015 г.;
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года N 531 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления";
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04 августа 2014 г. №524н. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. №814н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике».

Программа составлена с учетом профессиональных стандартов, квалификационных требований, необходимых для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

**Цель:** совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов, ответственных за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления.

**Категория слушателей:** работники, ответственные за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими сети газораспределения и газопотребления; работники, являющиеся членами аттестационных комиссий организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности; работники, являющиеся специалистами, осуществляющими авторский надзор в процессе эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления; работники, осуществляющие функции строительного контроля при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления.

**Примечание:** к освоению образовательной программы допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание и последовательность изложения материала программы повышения квалификации определяется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, требованиями к итоговой аттестации и к уровню подготовки лиц, успешно освоивших программу.

**Срок обучения:** 72 академических часа.

**Форма обучения:** очная, или заочная с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

**Форма обучения:** очная – обучение с отрывом от производства, которое предполагает обязательное посещение аудиторных занятий (лекций, практических занятий, итоговой аттестации), проходящих по расписанию, утвержденному директором ООО «Группа Содружество».

Заочная – обучение без отрыва от производства, которое предполагает освоение лекционного и практического материала (аудиторного материала) слушателем в рамках внеаудиторной (самостоятельной работы) в режиме off-line в системе электронного обучения на образовательной платформе «Онлайн Академия», в объеме, предусмотренном для очной формы обучения.

**Текущий контроль** проводится посредством учета и контроля посещаемости – периода нахождения на занятиях / в системе электронного обучения.

**Промежуточный контроль** знаний, полученных слушателем посредством очного или самостоятельного обучения, осуществляется в форме опроса на наиболее актуальные темы раздела дисциплины программы.

**Итоговая аттестация (экзамен)**

К итоговой аттестации допускаются слушатели, прошедшие промежуточную аттестацию.

Итоговая аттестация проводится преподавателями в форме экзамена. Форма проведения экзамена – устные ответы на вопросы в экзаменационном билете при очной форме обучения или в форме теста при заочной форме обучения с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий. Результаты выпускных экзаменов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или в форме «сдано / не сдано» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний соответствующих экзаменационных комиссий или посредством электронных почтовых отправок.

**Критерии оценки знаний слушателей:**

**ответы на вопросы / вопросы самоконтроля в системе ЭО / ДОТ:**

Оценка зачета (стандартная)	Требования к знаниям
Зачтено или 5 «отлично»	Глубокие теоретические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
Зачтено или 4 «хорошо»	Твердые теоретические знания программы Способность применять теоретические знания к практическим ситуациям
Зачтено или 3 «удовлетворительно»	Основные теоретические знания программы Испытывает затруднения при применении теоретических знаний к практическим ситуациям

Не зачтено или 2 «неудовлетворительно»	Значительные пробелы в теоретических знаниях программы Нет способности применять теоретические знания к практическим ситуациям
---	---

### Тестирование:

Процент результативности (правильных ответов при выполнении тестовых заданий)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (оценка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
66 - 90	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

### Организационно-педагогические условия реализации программы

Организационно-педагогическими условиями подготовки слушателей по программе, обеспечивающими интенсификацию данного процесса, являются: открытость образовательной среды дополнительного профессионального образования для внедрения инноваций в процесс подготовки слушателей; отбор и структурирование содержания образования подготовки в соответствии с интегративно-моделирующими основаниями; интегративно-дифференцированная организация занятий в процессе подготовки слушателей с использованием современных технологий обучения; регулярное изменение характера деятельности в процессе подготовки с опорой на личный опыт обучающихся, их индивидуальную мотивационную направленность; организация самостоятельной работы обучающихся как средство формирования профессиональных компетенций; уровень профессиональной компетенции преподавателей, обеспечивающих процесс подготовки слушателей в системе дополнительного профессионального образования.

Образовательная среда организации позволяет обеспечить профессиональную подготовку слушателей по выбранной программе в соответствии с их способностями и возможностями; их готовность к выполнению разнообразных профессиональных функций, творческой самореализации и социальной адаптации в предстоящей деятельности. Образовательный процесс подготовки открыт для внедрения различного рода инноваций, способствующих его интенсификации.

На уровне технологии обучения организационно-педагогическим условием является интегративно-дифференцированная организация занятий в процессе подготовки кадров в системе дополнительного профессионального образования с использованием современных технологий обучения. Интегративно-дифференцированная организация занятий предполагает помимо очного обучения, также использование в процессе подготовки слушателей обучение в системе электронного обучения или ДОТ различных методов и приемов обучения в зависимости от целей, специфики учебной дисциплины, периода обучения и особенностей обучающихся, а также оптимальное сочетание на отдельных этапах занятия различных форм работы. Взаимопомощь, взаимответственность, самоконтроль и взаимоконтроль развиваются у слушателей при организации самостоятельной познавательной деятельности.

Реализация программы обеспечивается доступом каждого слушателя к учебным материалам, формируемым по полному перечню дисциплин программы.

Учебный процесс построен на основе учебного плана, который включает в себя: лекции по всем дисциплинам курса и охватывает все дисциплины учебного плана.

Обучение с применением электронного обучения / дистанционных образовательных технологий (ДОТ) по программе основывается на off-line занятиях – самостоятельной работе слушателей, с использованием возможностей Интернет, в том числе с возможностью

оказания технической поддержки в режиме on-line, а также с использованием почтовых электронных отправлений.

### Виды учебной деятельности и работы

Виды учебной деятельности при очной форме обучения		Виды учебной деятельности обучающихся при заочной форме обучения посредством использования ЭО / ДОТ	
		On-line В режиме реального времени	Off-line Самостоятельная
1.	Лекции	-	CD-диск, видеолекции и лекции-презентации, вебинары в записи)
2.	Практические занятия	-	Изучение учебно-методических материалов в различном исполнении; выполнение контрольных, расчетно-практических и расчетно-графических, тестовых и иных заданий; работа с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, в том числе с сетевыми или автономными мультимедийными электронными учебниками, практикумами; работа с базами данных удаленного доступа)
3.	Консультации (индивидуальные) * вне сетки учебных занятий	chat- конференции, видеоконференции	Электронная почта, форум
4	Промежуточный контроль (зачет)	-	Ответы на вопросы самоконтроля в режиме off-line
5	Итоговый контроль (экзамен)	-	Тестирование в режиме off-line

#### Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:

- Преподаватели учебных дисциплин – обеспечивается необходимый уровень компетенции преподавательского состава, включающий высшее образование в области промышленной безопасности / соответствующей дисциплины программы; использование при изучении программы эффективных методик преподавания, предполагающих решение слушателями ситуационных задач, контрольных вопросов.
- Административный персонал – обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу
- Информационно-технологический персонал – обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта и т.п.)

При освоении материала посредством электронной информационно-образовательной среды ООО «Группа Содружество» использует закрытый персонализированный режим – предоставляемый посредством индивидуальных логина и пароля для каждого из обучаемых. Данный раздел после идентификации под учётной записью содержит всю совокупность образовательных и контрольных материалов, предусмотренных программой обучения. Логин и пароль предоставляются каждому из слушателей после зачисления слушателей на обучение в соответствии с приказом директора.

Непосредственное предоставление учебных материалов на персональных компьютерах построено на HTML формате, что обеспечивает высочайшую степень совместимости отображаемых учебных материалов вне зависимости от применяемого интернет браузера, его версии и операционной системы компьютера, а так же быструю загрузку и небольшой потребляемый интернет трафик у слушателей.

HTML – стандартизированный язык гипертекстовой разметки (соответствует международному стандарту ISO 8879), обеспечивающем отображение любых информационных материалов (текстовая, графическая, аудио-, видео- и смешанная информация). Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст, графическая и иная информация отображаются на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

ООО «Группа Содружество» посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля, обеспечивает каждому слушателю в течение всего периода обучения доступ к электронной информационно-образовательной среде «Онлайн Академия», а именно в определённый раздел (учебный курс) содержащий все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочей программе дисциплин (модулей), в объеме, необходимом для их освоения.

Системой электронного обучения «Онлайн Академия», посредством установления определённых сроков действия логина и пароля, для каждого из слушателей/групп слушателей устанавливаются фиксированные сроки (даты начала и окончания обучения), определяемые настоящей учебной программой и договором на обучение.

Доступ слушателя к информационным материалам - текстовой, графической, аудио-, видео- информации по программе обеспечивается через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля.

ООО «Группа Содружество» доводит до поступающих информацию об обязанностях слушателей при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети интернет в соответствии с рекомендованными техническими параметрами:

- Операционная система – ОС семейства Windows 7, 8, 8.1.
- Офисные приложения – MS Office;
- Скорость доступа к сети Интернет не менее 750 кБит/сек;
- Наличие установленного флэш-плеера в веб браузере (Adobe Flash Player не ниже 11 версии);
- Наличие звуковой карты;
- Наличие подключенных наушников или колонок.

#### **Требования к материально-техническому обеспечению при очном освоении материала:**

1. Перечень нормативной документации.  
2. В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:

- Учебная аудитория;
  - Персональные компьютеры;
  - Доска;
  - Столы и стулья;
3. Электронные презентационные материалы по темам:
- Пожарно-технический минимум;

- Охрана труда;
- 4. Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации.
- 5. Тематические плакаты по изучаемой образовательной программе.

### **Планируемые результаты освоения программы:**

В результате изучения образовательной программы слушатели должны:

#### **Знать (обладать общими компетенциями ОК):**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления;
- требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта;
- инструкции по безопасным методам и приемам выполнения работ;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

#### **Уметь (обладать профессиональными компетенциями ПК):**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий, эксплуатирующих сети газораспределения и газопотребления;
- обеспечить содержание сетей газораспределения и газопотребления в исправном (работоспособном) состоянии, выполнение обслуживающим персоналом производственных инструкций, проведение своевременных ремонтов и подготовку оборудования к техническому освидетельствованию, диагностированию и экспертизе;
- 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 организации, эксплуатирующей сети газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников в области промышленной безопасности;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов, эксплуатирующих сети газораспределения и газопотребления, требований промышленной безопасности.

#### **Владеть:**

- навыками использования в работе нормативной-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, эксплуатирующих сети газораспределения и газопотребления.



**иметь представление:**

- об ответственности за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.

**Удостоверение о повышении квалификации выдается при успешном освоении программы в целом.**

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**  
**«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

№ п/п	Наименование учебных дисциплин	Всего, час.	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия	
1.	Общие требования эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	14	14		
2.	Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта	18	18		
3.	Требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	8	8		
4.	Требования к проведению газоопасных работ	28	28		
5.	Итоговая аттестация	4		4	экзамен
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	

**Календарный учебный график**  
**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**  
**«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

Наименование учебных дисциплин	Всего, ак. час	Дни освоения программы Очная форма обучения								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общие требования эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	14	8	6							
Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта	18		2	8	8					
Требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	8					8				
Требования к проведению газоопасных работ	28						8	8	8	4
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>									<b>4</b>

Наименование учебных дисциплин	Всего, ак. час	Дни освоения программы Off-line								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общие требования эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	14	Самостоятельное освоение материала off-line								
Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта	18	Самостоятельное освоение материала off-line								
Требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	8	Самостоятельное освоение материала off-line								
Требования к проведению газоопасных работ	28	Самостоятельное освоение материала off-line								
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>									4 тестирование

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Общие требования эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления**

**Содержание и последовательность изложения материала**

№ п/п	Наименование тем	Всего, ак. час	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
1.1	Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870	6	6		
1.2	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 531 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"	8	8		
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		

**Тема 1.1. Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870**

Обзор постановления Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления"

- I. Общие положения
- II. Правила идентификации объектов технического регулирования
- III. Общие требования к сетям газораспределения и газопотребления
- IV. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования
- V. Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта
- VI. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и текущие ремонты)
- VII. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе консервации
- VIII. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе ликвидации
- IX. Оценка соответствия
- X. Ответственность за нарушение требований настоящего технического регламента
- Приложение N 1. Классификация наружных и внутренних газопроводов по давлению в сетях газораспределения и газопотребления
- Приложение N 2. Максимальные значения величины давления природного газа в сетях газопотребления

**Тема 1.2. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 531 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"**

Обзор приказа Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 531 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

- I. Общие положения

II. Общие требования к деятельности по эксплуатации, техническому перевооружению, реконструкции, ремонту, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления

III. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций

IV. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных и парогазовых установок

V. Газоопасные работы

Приложение N 1. Наряд-допуск N\_\_\_ на производство газоопасных работ

Приложение N 2. Журнал регистрации нарядов-допусков на производство газоопасных работ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта

#### Содержание и последовательность изложения материала

№ п/п	Наименование тем	Всего, ак. час	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
2.1	Федеральный закон 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов	8	8		
2.2	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 532 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы"	10	10		
	<b>Итого</b>	18	18		

#### **Тема 2.1. Федеральный закон 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов**

Обзор Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

Глава I. Общие положения (ст.ст. 1 - 5)

Статья 1. Основные понятия

Статья 2. Опасные производственные объекты

Статья 3. Требования промышленной безопасности

Статья 4. Правовое регулирование в области промышленной безопасности

Статья 5. Федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности

Глава II. Основы промышленной безопасности (ст.ст. 6 - 17.1)

Статья 6. Деятельность в области промышленной безопасности

Статья 7. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте

Статья 8. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Статья 9. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта

Статья 10. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте

Статья 11. Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью

Статья 12. Техническое расследование причин аварии

Статья 13. Экспертиза промышленной безопасности

- Статья 14. Разработка декларации промышленной безопасности  
Статья 14.1. Подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности
- Статья 15. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте
- Статья 16. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности
- Статья 16.1. Обеспечение соблюдения обязательных требований при проектировании, строительстве, реконструкции опасных производственных объектов
- Статья 16.2. Общественный контроль в области промышленной безопасности
- Статья 17. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности
- Статья 17.1. Ответственность за причинение вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте
- Глава III. Заключительные положения (ст. 18)
- Статья 18. Вступление в силу настоящего Федерального закона
- Приложение 1. Опасные производственные объекты
- Приложение 2. Классификация опасных производственных объектов

**Тема 2.2. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 532 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы"**

Обзор приказа Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 532 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы"

- I. Общие положения
- II. Требования к должностным лицам и обслуживающему персоналу
- III. Требования к первичной подаче газа на объекты, использующие СУГ, и проведению пусконаладочных работ
- IV. Требования к объектам, использующим СУГ, на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и ремонт)
- V. Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на объектах, использующих СУГ
- VI. Требования к газоопасным работам
- VII. Требования к проведению огневых работ

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления**

**Содержание и последовательность изложения материала**

№ п/п	Наименование тем	Всего, ак. час	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
3.1	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 года N 503 Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения	8	8		
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		

**Тема 3.1. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 года N 503 Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения**

Обзор приказа Ростехнадзора от 8 декабря 2020 года N 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения».

I. Общие положения

II. Организация работ по проведению технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, аварии гидротехнического сооружения

III. Оформление материалов технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, причин аварии гидротехнического сооружения

IV. Рассмотрение материалов технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, причин аварии гидротехнического сооружения Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору

V. Проведение технического расследования причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учета и анализа

VI. Техническое расследование случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения

Приложение N 1. Оперативное сообщение об аварии, случае утраты взрывчатых материалов промышленного назначения

Информация об авариях на объектах магистрального трубопроводного транспорта (газопровод, нефтепровод, нефтепродуктопровод, аммиакопровод) и сетях газораспределения природного газа и сжиженных углеводородов

Приложение N 2. Оперативное сообщение об инциденте на опасном производственном объекте

Приложение N 3. Акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, гидротехническом сооружении

Приложение N 4. Журнал учета аварий, произошедших на опасных производственных объектах, аварий гидротехнических сооружений

Приложение N 5. Журнал регистрации случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения

Приложение N 6. Акт технического расследования случая утраты взрывчатых материалов промышленного назначения, произошедшего



**Рабочая программа учебной дисциплины  
Требования к проведению газоопасных работ**

**Содержание и последовательность изложения материала**

№ п/п	Наименование тем	Всего, ак. час	В том числе		Форма контроля
			лекции	Практические занятия	
4.1	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"	12	12		
4.2	ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"	16	16		
	<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>28</b>		

**Тема 4.1. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"**

Обзор приказа Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ".

I. Общие положения

II. Требования безопасности к ведению газоопасных работ

Общие требования

Подготовка документации для проведения газоопасных работ

Подготовительные работы к проведению газоопасных работ

Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ

Меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей

III. Требования безопасности к ведению огневых работ

Общие требования

Подготовка документации для выполнения огневых работ

Подготовительные работы к проведению огневых работ

Обеспечение безопасности при выполнении огневых работ

IV. Требования безопасности к ведению ремонтных работ

Общие требования

Порядок оформления наряда-допуска на проведение ремонтных работ

Подготовительные работы к проведению ремонтных работ

Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ

Подготовительные работы при проведении земляных работ

Обеспечение безопасности при проведении земляных работ

- Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию
- Приложение N 1. Перечень газоопасных работ
- Приложение N 2. Наряд-допуск на проведение газоопасных работ
- Приложение N 3. Журнал учета газоопасных работ, проводимых без наряда-допуска на проведение газоопасных работ
- Приложение N 4. Наряд-допуск на выполнение огневых работ
- Приложение N 5. Наряд-допуск на проведение ремонтных работ

#### **Тема 4.2. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"**

Обзор приказа Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

- I. Общие положения
- II. Организационно-технические требования
- III. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО
- IV. Общие требования к проектированию
- V. Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений
- VI. Требования к промышленным трубопроводам
- VII. Требования к ОПО МНГК
- VIII. Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению
- Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ОПО нефтегазодобывающей промышленности
- Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ПТ
- Требования при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте ОПО МНГК
- IX. Общие требования к применению технических устройств и инструментов
- X. Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования
- Требования по обеспечению взрывобезопасности. Организационно-технические требования
- ОПО МНГК
- Электрообеспечение и электрооборудование технологических систем ОПО МНГК
- XI. Требования к подготовке и аттестации работников Организационно-технические требования
- XII. Требования безопасности при производстве буровых работ
- XIII. Проведение буровых работ и ремонт скважин на ОПО МНГК
- Организационно-технические требования
- Формирование подводного устья скважины
- Испытание и освоение скважин на ОПО МНГК
- Обслуживание скважин на ОПО МНГК
- XIV. Требования к разработке рабочего проекта производства буровых работ
- XV. Требования к конструкции скважин
- XVI. Требования к подготовительным и вышкомонтажным работам
- XVII. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ
- XVIII. Требования безопасности к проходке ствола скважины

- XIX. Требования безопасности к спускоподъемным операциям
- XX. Требования безопасности к применению буровых растворов
- XXI. Требования безопасности к процессу крепления ствола скважины
- XXII. Требования к проведению испытаний крепи скважин на герметичность
- XXIII. Требования к монтажу и эксплуатации ПВО
- XXIV. Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации
  - Организационно-технические требования
  - Действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации на ОПО МНГК
  - Дополнительные требования к предупреждению ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации на ОПО МНГК
- XXV. Требования к бурению наклонно-направленных и горизонтальных скважин
- XXVI. Требования к освоению и испытанию скважин
- XXVII. Дополнительные требования безопасности к производству буровых работ в зонах многолетнемерзлых пород
- XXVIII. Дополнительные требования безопасности к производству буровых работ на кустовой площадке и ОПО МНГК
  - Одновременные бурение, эксплуатация и ремонт скважин
- XXIX. Дополнительные требования безопасности к производству буровых работ на скважинах для добычи метана из угольных пластов
- XXX. Общие требования к эксплуатации ОПО, технических устройств, резервуаров, промысловых трубопроводов
- XXXI. Требования к проектированию и эксплуатации скважин
  - Проектирование и эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин
  - Проектирование и эксплуатация скважин штанговыми насосами
  - Таблица N 1.
  - Проектирование и эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами
  - Таблица N 1.
  - Проектирование и эксплуатация скважин гидропоршневыми и струйными насосами
  - Таблица N 1.
  - Таблица N 1.
  - Эксплуатация нагнетательных скважин
  - Исследование скважин
- XXXII. Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин
  - Закачка химреагентов
  - Таблица N 1.
  - Нагнетание диоксида углерода
  - Внутрипластовое горение
  - Тепловая обработка
  - Обработка горячими нефтепродуктами
  - Обработка забойными электронагревателями
  - Термогазохимическая обработка
  - Гидравлический разрыв пласта
  - Депарафинизация скважин, труб и оборудования
- XXXIII. Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа
  - Организационно-технические требования
  - Эксплуатация установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата
  - Эксплуатация установок подготовки нефти

Эксплуатация электрообессоливающих установок УПН  
Эксплуатация нагревательных печей УПН  
Эксплуатация печей с панельными горелками и форсунками УПН  
Эксплуатация установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты)  
Эксплуатация насосного оборудования  
Эксплуатация компрессорного оборудования  
Дополнительные требования к эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа  
Дополнительные требования при добыче и сборе природного газа  
Эксплуатация электростанций с газотурбинным приводом  
Химические лаборатории  
Эксплуатация сливноналивных эстакад  
Эксплуатация промысловых трубопроводов  
Техническое обслуживание ПТ  
Осмотр трассы ПТ  
Обслуживание технических устройств ПТ  
Обозначение трассы ПТ на местности  
Ревизия  
Обследование переходов через естественные и искусственные преграды  
Отбраковка труб и деталей ПТ  
Периодические испытания ПТ  
Очистка ПТ  
Эксплуатация резервуаров  
Эксплуатация емкостей для хранения сжиженных газов и нестабильного конденсата  
Эксплуатация системы утилизации промышленных стоков  
Сбор, подготовка, хранение и транспортирование нефти, газа и газового конденсата на ОПО МНГК  
XXXIV. Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, технологических трубопроводов  
XXXV. Общие требования безопасности при ремонте и реконструкции скважин  
XXXVI. Требования к подготовительным и монтажным работам по ремонту и реконструкции скважин  
XXXVII. Требования к применению технических устройств для проведения работ по ремонту и реконструкции скважин  
XXXVIII. Требования к ведению работ по ремонту скважин  
XXXIX. Требования к ведению работ по реконструкции скважин  
XL. Общие требования к ведению геофизических работ в нефтяных и газовых скважинах  
XLI. Требования к применению технических устройств, аппаратуры и инструмента для ведения геофизических работ  
XLII. Ведение геофизических работ при бурении скважин  
XLIII. Ведение геофизических работ при эксплуатации скважин  
XLIV. Ведение ПВР в скважинах  
XLV. Ликвидация аварий при геофизических работах  
XLVI. Проведение ППР на ОПО МНГК  
XLVII. Требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода  
XLVIII. Требования к проектной документации на разведку, разработку и обустройство нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений с высоким содержанием сернистого водорода и бурения скважин

XLIX. Требования к строительству, территориям, объектам обустройства месторождений с высоким содержанием сернистого водорода

L. Требования к производству буровых работ на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода

LI. Требования к освоению и гидродинамическим исследованиям в скважинах, вскрывших пласты, содержащие в продукции сернистый водород

LII. Эксплуатация и ремонт скважин, вскрывших пласты, содержащие в продукции сернистый водород

LIII. Сбор и подготовка нефти, газа и газоконденсата, содержащих сернистый водород

LIV. Требования к ведению ППР в скважинах, вскрывших пласты, содержащие в продукции сернистый водород

LV. Требования к применению технических устройств и инструмента для работы в средах с содержанием сернистого водорода

LVI. Требования к подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода

LVII. Требования к разработке технологического регламента

Организационно-технические требования

Разработка, согласование и утверждение технологического регламента

Срок действия технологического регламента

Порядок оформления и хранения технологического регламента

Порядок внесения изменений и дополнений в технологический регламент

LVIII. Ликвидация и консервация скважин, оборудование их устьев и стволов

Организационно-технические требования

Ликвидация и консервация морских нефтегазовых скважин

Порядок ликвидации скважин. Категории скважин, подлежащих ликвидации

Оборудование устьев и стволов скважин при их ликвидации. Организационно-технические требования

Ликвидация скважин без эксплуатационной колонны

Оборудование устьев и стволов при ликвидации скважин со спущенной эксплуатационной колонной

Порядок оформления документов на ликвидацию скважины

Порядок консервации скважин. Организационно-технические требования

Консервация скважин в процессе бурения

Консервация скважин по окончании бурения

Консервация скважины в процессе эксплуатации

Дополнительные требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода (более 6%)

LIX. Требования к выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации ПТ

LX. Требования к разработке нефтяных месторождений шахтным способом

Организационно-технические требования

Требования к документации

Противоаварийная защита

Ведение горных работ

Устройство выходов из горных выработок

Требования к проведению и креплению горных выработок

Содержание и ремонт горных выработок

Предупреждение падения людей и предметов в горные выработки

Ликвидация и консервация горных выработок

Рудничная атмосфера и требования к нефтяным шахтам, опасным по газу

Требования к бурению, эксплуатации и ремонту скважин

Общие требования к транспорту теплоносителя, нефти, воды, попутного нефтяного газа и сжатого воздуха в горных выработках

Материалы, используемые в горных выработках для сбора, транспорта, подготовки нефти, попутного нефтяного газа и воды

Ёмкости системы сбора, транспорта и подготовки нефти и воды

Шахтные трубопроводы

Служба по термошахтной разборке и шахтные "горячие" трубопроводы

Система сбора и транспорта попутного нефтяного газа и газового конденсата

Водоотлив

Общие требования к электротехническому хозяйству

Требования к связи и сигнализации

Сигнализация и связь на шахтном транспорте и подъеме

Ведение работ в горных выработках, в которых возможны прорывы воды

Ведение работ в горных выработках, в которых возможны прорывы теплоносителя

Приложение N 1. Список используемых сокращений

Приложение N 2. Наименьшие расстояния объектов обустройства нефтяного месторождения от зданий и сооружений соседних предприятий, м

Приложение N 3. Наименьшее расстояние между зданиями и сооружениями объектов обустройства нефтяных, газовых, газоконденсатных месторождений, м

Приложение N 4

Таблица N 1. Области применения оборудования в стандартном и стойком к СКР исполнении в зависимости от абсолютного давления ( $P_{абс}$ ), парциального давления сернистого водорода ( $P_{H_2S}$ ) и его концентрации ( $C_{H_2S}$ ) для многофазного флюида "нефть - газ - вода" с газовым ...

Таблица N 2. Области применения оборудования в стандартном и стойком к СКР исполнении в зависимости от абсолютного давления ( $P_{абс}$ ), парциального давления сернистого водорода ( $P_{H_2S}$ ) и его концентрации ( $C_{H_2S}$ ) для многофазного флюида "нефть - газ - вода" с газовым ...

Приложение N 5. Класс и границы взрывоопасных зон вокруг источников образования взрывоопасных смесей

Таблица N 1

Условные обозначения классов взрывоопасных зон

Приложение N 6. Требования к специальным разделам плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО

Приложение N 7

Таблица N 1. Зоны безопасности при пневматических испытаниях трубопроводов

Таблица N 2. Зоны безопасности при гидравлических испытаниях трубопроводов

Приложение N 8

Таблица N 1. Зависимость наименьшей толщины стенки ПТ от его диаметра

Таблица N 2. Отбраковочные значения толщины стенок корпуса арматуры

Приложение N 9. Содержание разделов технологического регламента

Таблица N 1.

Таблица N 2. Аналитический контроль технологического процесса

Таблица N 3. Перечень блокировок и сигнализации

Таблица N 4. Взрывопожароопасные, токсические свойства сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производства

Таблица N 5. Классификация технологических блоков по взрывоопасности

Таблица N 6. Краткая характеристика технологического оборудования

Таблица N 7. Краткая характеристика регулирующих клапанов

Таблица N 8. Краткая характеристика предохранительных клапанов

Таблица N 9. Экспликация оборудования

- Приложение N 10  
Таблица N 1. Форма оформления изменений в ТР  
Таблица N 2. Лист регистрации изменений в ТР  
Приложение N 11. Акт о ликвидации скважины  
Приложение N 12. Минимальные площади поперечных сечений горизонтальных и наклонных горных выработок в свету  
Приложение N 13. Ширина проходов для людей и величина зазоров между крепью, оборудованием, трубопроводами и подвижным составом на месторождениях, разрабатываемых шахтным способом  
Приложение N 14. Максимально допустимые концентрации оксида углерода, окислов азота, сернистого ангидрида, сернистого водорода (вредных газов) и углеводородов ( ) в рудничной атмосфере горных выработок нефтяных шахт  
Приложение N 15. Максимально допустимые суммарные концентрации углеводородных газов и паров жидких углеводородов в рудничной атмосфере опасных по газу нефтяных шахт  
Приложение N 16. Контроль состава рудничного воздуха и определение газообильности нефтяных шахт, опасных по газу  
I. Проверка состава, расхода, температуры и относительной влажности рудничного воздуха  
II. Проверка состава рудничного воздуха работниками ПАСФ и (или) газоаналитических лабораторий  
III. Места проверки состава и расхода рудничного воздуха  
IV. Способы и средства проверки состава рудничного воздуха  
V. Измерение скорости, расхода, температуры и влажности рудничного воздуха  
VI. Порядок контроля содержания углеводородных газов и паров жидких углеводородов, оксида углерода, диоксида углерода и кислорода переносными приборами  
Таблица N 1. Горно-геологические и горнотехнические условия, при которых участок горной выработки относится к участкам, опасным по слоевым скоплениям  
Таблица N 2. Места контроля за слоевыми скоплениями углеводородных газов  
VII. Порядок расчета газообильности нефтяных шахт  
VIII. Установление группы опасности нефтяных шахт по газу  
Приложение N 17. Разгазирование горных выработок, расследование, учет и предупреждение загазований  
I. Мероприятия по разгазированию горных выработок  
II. Расследование причин загазования горных выработок  
III. Учет загазований  
IV. Предупреждение и ликвидация загазований в горных выработках  
Приложение N 18. Максимально допустимые скорости воздуха в горных выработках нефтяных шахт  
Приложение N 19. Порядок проведения плановых практических проверок аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО (нефтяной шахте)  
I. Общие положения  
II. Реверсирование вентиляционной струи  
Приложение N 20. Порядок составления вентиляционных планов нефтяных шахт  
I. Общие положения  
II. Составление и ведение графической части вентиляционного плана  
III. Составление текстовой части вентиляционного плана  
Приложение N 21. Порядок использования переносных и стационарных автоматических приборов контроля содержания взрывоопасных газов

Приложение N 22. Максимальная скорость подъема и спуска людей и грузов по вертикальным и наклонным горным выработкам

Приложение N 23. Величина среднего замедления подъемной установки при подъеме расчетного груза

Приложение N 24. Эксплуатационные зазоры между максимально выступающими частями подъемных устройств стационарных подъемных установок, крепью и расстрелами в вертикальных стволах

Приложение N 25. Минимальные отношения величин моментов, развиваемых предохранительным тормозом при заторможенном состоянии машины, к статическим моментам

Приложение N 26. Число насосных агрегатов на нефтяных шахтах с притоком воды, превышающим производительность одного насосного агрегата

Приложение N 27. Электроснабжение и применение электрооборудования в проветриваемых вентиляторами местного проветривания тупиковых горных выработках нефтяных шахт, опасных по газу



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51-ФЗ.
3. Федеральный закон 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов
4. Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
5. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2013 № 1314 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
6. Приказ Ростехнадзора от 26 января 2021 № 12 «О внесении изменений в Области аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»
7. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 года N 503 Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения
8. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"
9. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 531 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
10. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 532 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы"
11. ПРИКАЗ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"
12. ГОСТ Р 58095.4-2021 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация
13. Брюханов О.Н. Газоснабжение / О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников. – Москва: РГГУ, 2017.
14. Баясанов Д.Б., Ионин А.А. Распределительные системы газоснабжения. М.: Стройиздат. 1977.
15. Газовое хозяйство: Безопасность при эксплуатации. Приказы, инструкции, журналы, положения. Издательство «Альфа-Пресс», 2010.
16. Гусев В.Е., Кязимов К.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. Практическое пособие для слесаря газового хозяйства. М.: НЦ ЭНАС, 2004.
17. Кязимов К.Г. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства. М.: ЭНАС. 2008.
18. Походня И.К., Шейнкин М.З., Шлепаков В.Н., Кутовой А.Н., Орлов Л.Н. Дуговая сварка неповоротных стыков магистральных трубопроводов. М.: Недра. 1987.
19. Промышленное газовое оборудование. Справочник. – М.: Газовик.2007.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**Экзаменационные билеты для итоговой проверки знаний по курсу**  
**«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**  
**очная форма обучения**

**БИЛЕТ № 1**

1. На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование причин аварий?
2. Кем осуществляется расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии?
3. 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?
4. Какое число членов должно входить в состав комиссии по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
5. Какие требования должны выполняться перед вскрытием турбин, камеры сгорания, стопорного и РК сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?
6. 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?
7. 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?
8. В каком случае проводится проверка настройки и действия предохранительных устройств газоиспользующего оборудования ТЭС?
9. В каком случае пуск газовой турбины осуществляется из холодного состояния?
10. Когда необходимо выполнять капитальный ремонт при эксплуатации пункта подготовки газа сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?

**БИЛЕТ № 2**

1. С какой периодичностью должен пересматриваться и переутверждаться перечень газоопасных работ?
2. В какие сроки проводится текущий ремонт с разборкой регуляторов давления, предохранительных клапанов и фильтров сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
3. Кем должна осуществляться эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
4. С какой периодичностью должна производиться проверка срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
5. При каком минимальном содержании кислорода по объему розжиг горелок не допускается?
6. Кем должны выполняться испытания на прочность и герметичность газопроводов ТЭС после окончания выполнения работ по техническому обслуживанию?
7. Какое из перечисленных требований при проведении газоопасных работ на сетях газораспределения и газопотребления указано верно?
  - а) При газовой резке (сварке) на действующих газопроводах во избежание большого пламени места выхода газа затираются шамотной глиной с асбестовой крошкой

- б) Вблизи мест проведения газоопасных работ вывешиваются или выставляются предупредительные знаки "Огнеопасно - газ"
  - в) Котлованы должны иметь размеры, удобные для проведения работ и эвакуации рабочих
  - г) **Все перечисленные**
  - д) Все ответы неверны
8. В каком случае дожимающие компрессоры сетей газопотребления ГТУ и ПГУ подлежат аварийной остановке?
9. Кто должен руководить пуском ГТУ после ремонта или проведения регламентных работ?
10. Какое из перечисленных требований должно выполняться при работе в шланговом противогазе?
- а) Для всех шланговых противогазов длина шланга не должна превышать 15 м
  - б) Периодически во время выполнения газоопасной работы шланговый противогаз проверяется на герметичность путем зажатия конца гофрированной трубки
  - в) **Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов должны располагаться с наветренной стороны и закрепляться**
  - г) На шланге противогаза допускается не более двух перегибов

### БИЛЕТ № 3

1. С какой периодичностью должен проводиться текущий ремонт на внутренних газопроводах ГТУ и ПГУ?
2. Какое из перечисленных требований к выводу из работы технологических защит, блокировок и сигнализации на работающем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно?
- а) Вывод из работы технологических защит, а также технологических блокировок и сигнализации на работающем оборудовании разрешается только в дневное время и не более одной защиты, блокировки или сигнализации одновременно при работе оборудования в переходных режимах, когда необходимость отключения защиты определена инструкцией по эксплуатации основного оборудования
  - б) Отключение должно выполняться по письменному распоряжению технического руководителя ТЭС
  - в) **Вывод из работы технологических защит, обеспечивающих взрывобезопасность, на работающем оборудовании разрешается только в дневное время и не более одной защиты, блокировки или сигнализации**
  - г) Допускается производство ремонтных и наладочных работ в цепях включенных защит начальником смены цеха или начальником смены электростанции
  - д) Все ответы неверны
3. Что из перечисленного должно подвергаться внешнему осмотру перед началом смены?
- а) **Технологическое оборудование, трубопроводная арматура, электрооборудование, средства защиты, технологические трубопроводы**
  - б) **Вентиляционные системы**
  - в) Средства контроля, управления, исполнительные механизмы, средства сигнализации и связи
  - г) Средства защиты
  - д) Все ответы неверны
4. Какое требование при проведении контрольной опрессовки оборудования сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно?
- а) **Оборудование и газопроводы ГРП должны подвергаться контрольной опрессовке под давлением 0,01 Мпа**

- б) Результаты контрольной опрессовки должны записываться в наряде-допуске на проведение газоопасных работ**
- в) При значениях падения давления, превышающих допустимые нормы, пуск газа и снятие заглушек на газопроводах разрешаются до устранения причин сверхнормативного падения давления под наблюдением лица, ответственного за производство работ
- г) Подземные и надземные (наружные) газопроводы независимо от расчетного давления подлежат контрольной опрессовке под давлением 0,03 МПа
- д) Какое из перечисленных требований к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано неверно?
- е) Все ответы неверны
5. Какие виды работ не следует выполнять при техническом обслуживании внутренних газопроводов ТЭС?
6. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) надземных газопроводов в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?
7. В каком случае ГТУ не должна быть немедленно отключена действием защит или персоналом?
- а) В случае обнаружения трещин газопроводов
- б) В случае слива из любого подшипника или температуры любой из колодок упорного подшипника
- в) В случае закрытого положения заслонки на дымовой трубе КУ
- г) В случае возникновения помпажа компрессоров
- д) Все ответы неверны**
8. Какие сроки обслуживания сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указаны верно?
- а) Проверка параметров срабатывания ПЗК и ПСК в ГРП проводится не реже одного раза в месяц
- б) Техническое обслуживание технических устройств проводится по графику, но не реже одного раза в шесть месяцев**
- в) Техническое обслуживание газопроводов проводится не реже одного раза в три месяца
- г) Все ответы неверны
- д) Все перечисленные сроки
9. Куда передается оперативное сообщение об аварии или инциденте?
10. В каких противогазах не допускается проводить газоопасные работы по устранению закупок в газопроводах?

#### **БИЛЕТ № 4**

1. Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?
2. Каким образом определяется порядок перевода котла с пылеугольного или жидкого топлива на природный газ?
3. Чем регламентируется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?
4. 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)?
5. Куда организация, на объекте которой произошла авария, после окончания расследования обязана направить экземпляры материалов технического расследования причин аварии?

6. В каком случае работы по установке и снятию заглушек сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должны выполняться в шланговых противогазах?
7. Какие виды работ необходимо выполнять при текущем ремонте запорной арматуры сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
8. В каком случае построенные или реконструированные газопроводы должны пройти повторное испытание на герметичность?
9. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) ГРП, внутренних газопроводов котельной, в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?
10. Кем продлевается наряд-допуск на проведение газоопасных работ при невозможности окончить выполняемые работы в установленный срок?

#### **БИЛЕТ № 5**

1. Кем проверяется соответствие исполнительной документации, прилагаемой к плану и нарядам-допускам, фактическому расположению газопровода перед началом газоопасных работ?
2. 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?
3. Подтягивание или замена сальниковой набивки запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений допускаются при давлении газа:
4. Кем составляются и утверждаются перечень газоопасных работ и инструкция, определяющая порядок подготовки и безопасность их проведения применительно к производственным условиям, на ТЭС?
5. В герметичности шлангового противогаза перед выполнением работ убеждаются:
6. Продолжительность работы в кислородно-изолирующем противогазе без перерыва не должна превышать:
7. На кого возлагается ответственность за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение?
8. Каким образом должна проверяться герметичность резьбовых и фланцевых соединений, которые разбирались для устранения закупорок?
9. При каком давлении газа в газопроводе разрешается устранение в газопроводах закупорок путем шуровки металлическими шомполами, заливки растворителей или подачи пара?
10. Допускается ли проведение разборки фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах без их отключения?

#### **БИЛЕТ № 6**

1. Допускается ли замена прокладок фланцевых соединений на внутренних газопроводах под давлением газа?
2. Замена прокладок фланцевых соединений на наружных газопроводах допускается при давлении газа:
3. Каким требованиям должны соответствовать заглушки, устанавливаемые на газопроводы природного газа?
4. При соблюдении, каких требований должна производиться разборка (замена) установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования?
5. Какое требование должно выполняться при техническом обслуживании и ремонте газоиспользующего оборудования?

- а) Газоиспользующие установки должны быть отключены от газопроводов с помощью запорной арматуры, на которой вывешиваются плакаты «Не открывать! Работают люди!»
- б) Газоиспользующие установки должны быть отключены от газопроводов с помощью заглушек**
- в) Газоиспользующие установки должны быть отключены от газопроводов с помощью запорной арматуры, маховики и рукоятки которой во избежание несанкционированного открытия запираются на замки
- 6. Объемная доля кислорода в газопроводе после окончания продувки не должна превышать:
- 7. Каким образом определяется окончание продувки газопровода при пуске газа?
- 8. Какие меры необходимо предпринять во избежание превышения давления газа в газопроводе при проведении газовой сварки или резки на действующем наружном газопроводе?
- 9. Каким образом должны проводиться работы по присоединению газоиспользующего оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки)?
- 10. Где должен быть установлен манометр для контроля давления в газопроводе при проведении газовой резки и сварки?

#### **БИЛЕТ № 7**

- 1. 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?
- 2. Какое из приведенных требований должно выполняться при выполнении сварочных работ и газовой резки на газопроводах в колодцах, туннелях, коллекторах?
  - а) Газопроводы отключаются, продуваются воздухом или инертным газом. Установка заглушек на газопроводе при герметичном закрытии арматуры необязательна
  - б) До начала работ по сварке (резке) газопровода, а также замене арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев в колодцах, туннелях, коллекторах следует снять (демонтировать) перекрытия**
  - в) Перед началом работ проводится проверка воздуха на загазованность. Объемная доля газа в воздухе не должна превышать 30 % нижнего концентрационного предела распространения пламени
  - г) Перед началом работ проводится проверка воздуха на загазованность. Допускается отбирать пробы в любых местах колодцев, туннелей, коллекторов и помещений
- 3. Какой инструмент следует применять при ремонтных работах в загазованной среде?
  - а) Специальных требований к инструменту не предъявляется
  - б) Следует применять инструмент из цветного металла, исключая искрообразование. При применении инструментов из черного металла их рабочая часть должна обильно смазываться солидолом или другой аналогичной смазкой. Применение электрических инструментов, дающих искрение, не допускается**
  - в) Следует применять инструмент только из цветного металла, исключая искрообразование. Применение инструмента из черного металла не допускается
- 4. Какое из приведенных требований должно выполняться при ремонтных работах в загазованной среде?
  - а) Применение инструмента с рабочей частью, выполненной из черного металла, не допускается

- б) Разрешение на использование электрического инструмента, дающего искрение, и меры безопасности при его применении должны фиксироваться в наряде-допуске на выполнение газоопасных работ
  - в) **Обувь у лиц, выполняющих газоопасные работы в колодцах, помещениях ГРП, ГРПБ, ГРУ, не должна иметь стальных подковок и гвоздей**
  - г) При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении с напряжением до 24 вольт
5. Норма контрольной опрессовки наружных газопроводов всех давлений:
  6. 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):
  7. В какое время суток должны проводиться газоопасные работы?
  8. Кем должны выдаваться распоряжения при проведении газоопасной работы?
  9. В течение, какого времени должны храниться наряды-допуски на производство газоопасных работ?
  10. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?
    - а) Техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования без отключения подачи газа
    - б) **Отключение и последующее включение подачи газа на промышленные производства**
    - в) Снижение и восстановление давления газа в газопроводах низкого давления, связанные с отключением потребителей
    - г) Пуск газа в газопроводы среднего давления

#### **БИЛЕТ № 8**

1. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?
  - а) **Ремонтные работы в газорегуляторном пункте с применением сварки и газовой резки**
  - б) Проверка и откачка конденсата из конденсатосборников
  - в) Проведение ремонтных работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром не более 50 мм
  - г) Снижение и восстановление давления газа в газопроводах низкого давления, связанные с отключением потребителей
2. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденной производственной инструкции?
  - а) Установка и снятие заглушек на действующих газопроводах
  - б) Ремонтные работы в ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ с применением сварки и газовой резки
  - в) Разрытия в местах утечек газа до их устранения
  - г) **Техническое обслуживание запорной арматуры, расположенной вне колодцев**
3. Какие газоопасные работы могут выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденным производственным инструкциям?
  - а) Техническое обслуживание запорной арматуры, расположенной вне колодцев
  - б) **Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые постоянным составом бригады**

- в) Работы, проводимые по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации
  - г) Установка заглушек на газопроводах
4. Каким документом по газораспределительной организации или организации, имеющей собственную газовую службу, назначаются работники, имеющие право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ?
  5. Кому предоставляется право выдачи нарядов-допусков на производство газоопасных работ?
  6. Какой документ выдается на производство газоопасных работ?
  7. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться бригадой из двух рабочих, руководство которой поручается наиболее квалифицированному рабочему?
    - а) Проведение работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром более 50 мм
    - б) Установка и снятие заглушек на действующих газопроводах
    - в) Проверка и откачка конденсата из конденсатосборников**
    - г) Разрытия в местах утечек газа до их устранения
  8. Каков количественный состав бригады работников, выполняющих газоопасные работы в колодцах, туннелях и коллекторах?
  9. С какой периодичностью должна направляться информация об инцидентах, происшедших на опасных производственных объектах, в территориальный орган Ростехнадзора?
  10. Чьим приказом создается комиссия для технического расследования причин инцидентов на опасном производственном объекте?

#### **БИЛЕТ № 9**

1. 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?
2. На сколько может быть увеличен срок технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
3. В течение какого срока составляется акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
4. Каким образом назначается комиссия по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
5. В течение какого срока передается оперативное сообщение об аварии, инциденте на опасном производственном объекте?
6. Кто возглавляет специальную комиссию по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
7. Какой документ устанавливает предельные сроки эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств, по истечении которых должно быть обеспечено их техническое диагностирование?
8. В соответствии с требованиями каких документов должны осуществляться эксплуатация, техническое перевооружение, ремонт, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления?
9. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?
10. Какие требования установлены к участкам газопроводов, прокладываемых внутри защитных устройств через ограждающие строительные конструкции здания?



- а) Они могут иметь сварные стыки, но не должны иметь фланцевые и резьбовые соединения
- б) Они не должны иметь сварные стыки, фланцевые и резьбовые соединения**
- в) Особых требований к таким участкам газопроводов не предъявляется

#### **БИЛЕТ № 10**

1. Когда после окончания сварки последнего стыка разрешается производить испытания газопроводов из полиэтиленовых труб?
2. В каком случае не допускается размещать газорегуляторные пункты шкафные на наружных стенах газифицируемых зданий?
  - а) Если входное давление превышает 0,3 МПа
  - б) Если входное давление превышает 0,6 МПа**
  - в) Все газорегуляторные пункты шкафные должны размещаться на отдельно стоящих опорах. Размещать их на стенах зданий не допускается
3. Чем должны оснащаться технологические устройства систем газораспределения и газопотребления?
4. Чем должны оснащаться предохранительные сбросные клапаны технологических устройств?
5. Лицо, ответственное за безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должно быть назначено приказом:
6. Что является документальным подтверждением соответствия построенных или реконструированных сетей газораспределения и газопотребления требованиям, установленным в Техническом регламенте о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
7. Какие из перечисленных документов не входят в состав приемо-сдаточной документации после строительства или реконструкции?
  - а) Проектная документация (исполнительная документация), положительное заключение экспертизы проектной документации
  - б) Протоколы: проведения испытаний на герметичность сетей газораспределения и газопотребления, проверки сварных соединений и защитных покрытий
  - в) Техничко-эксплуатационная документация изготовителей технических и технологических устройств (паспорта, инструкции по эксплуатации и монтажу)
  - г) Акты о: разбивке и передаче трассы, приемке скрытых работ; приемке специальных работ, приемке внутренней полости газопровода
  - д) Положительное заключение экспертизы промышленной безопасности проектной документации**
8. Представители какого федерального органа исполнительной власти не входят в состав комиссии по приемке сетей газораспределения и газопотребления в эксплуатацию?
  - а) Ростехнадзора
  - б) Минэнерго России**
  - в) Росприроднадзора
9. По завершении каких работ осуществляется приемка сети газопотребления в эксплуатацию?
  - а) По завершении строительных и монтажных работ
  - б) По завершении строительных, монтажных работ, а также пусконаладочных работ
  - в) По завершении строительных, монтажных работ, а также пусконаладочных работ и комплексного опробования оборудования**

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

#### **БИЛЕТ № 11**

1. Какие мероприятия должны быть предусмотрены при консервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?
2. Кто принимает решение о консервации и расконсервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?
3. При каком содержании кислорода в газовой смеси розжиг горелок не допускается?
4. При вводе сети газопотребления в эксплуатацию и после выполнения ремонтных работ газопроводы, присоединенные к газоиспользующему оборудованию, должны быть продуты:
5. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?
6. В каком случае не допускается эксплуатация сети газопотребления?
  - а) Только при неисправности газоиспользующего оборудования
  - б) Только с отключенными технологическими защитами, блокировками, предусмотренными проектом
  - в) Только с отключенными сигнализацией и контрольно-измерительными приборами, предусмотренными проектом
- г) **Эксплуатация не допускается в любом из перечисленных случаев**
7. Каким образом устанавливаются предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов?
8. Допускается ли эксплуатация газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по истечении срока, указанного в проектной документации?
9. В какой документации устанавливаются сроки эксплуатации газопроводов, по истечении которых должно проводиться их техническое диагностирование?
10. Когда должны включаться в работу регуляторы давления при прекращении подачи природного газа?

#### **БИЛЕТ № 12**

1. 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?
2. 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
3. В соответствии с какими документами должны проводиться проверка срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов, техническое обслуживание, текущие ремонты и наладка технологических устройств?
4. Какие из перечисленных требований, в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, должна обеспечить эксплуатирующая организация при эксплуатации надземных газопроводов?
  - а) Только мониторинг и устранение перемещения газопроводов за пределы опор
  - б) Только мониторинг и устранение вибрации, сплющивания и прогиба газопроводов

- в) Только мониторинг и устранение повреждений электроизолирующих фланцевых соединений, средств защиты от падения электропроводов, креплений газопроводов и габаритных знаков в местах проезда автотранспорта
  - г) **Должна обеспечивать мониторинг и устранение всех перечисленных неисправностей**
5. Что из перечисленного должна обеспечивать эксплуатирующая организация при эксплуатации подземных газопроводов в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
    - а) Только мониторинг и устранение утечек природного газа
    - б) Только мониторинг и устранение повреждений изоляции труб газопроводов
    - в) Только мониторинг и устранение неисправностей в работе средств электрохимической защиты
    - г) **Должна обеспечивать мониторинг и устранение всех перечисленных неисправностей**
  6. 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?
    - а) **За счет их герметичности (отсутствия утечек газа)**
    - б) За счет бесперебойной транспортировки газа с заданными параметрами по расходу и давлению
    - в) За счет оснащения помещений с газоиспользующим оборудованием счетчиком расхода газа
  7. Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала?
  8. Какие требования установлены Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления к оснащению газоходов от газоиспользующего оборудования взрывными предохранительными клапанами?
  9. 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:
  10. Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?

### БИЛЕТ № 13

1. Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?
2. В каком случае не предусматриваются защитные покрытия и устройства, обеспечивающие сохранность газопровода?
  - а) В местах входа и выхода из земли
  - б) В местах прохода через стенки газовых колодцев, прохода через строительные конструкции здания
  - в) В местах прохода под дорогами, железнодорожными и трамвайными путями
  - г) **В местах наличия подземных неразъемных соединений по типу «полиэтилен-сталь»**
  - д) Должны быть предусмотрены во всех случаях
3. В каком случае при пересечении надземных газопроводов высоковольтными линиями электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве?

4. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?
5. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, пристроенных к жилым зданиям, крышным котельным жилых зданий?
6. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории поселений?
7. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории производственных предприятий?
8. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газопотребления?
  - а) Если объект транспортирует природный газ между населенными пунктами с давлением, превышающим 0,005 МПа.
  - б) Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов исключительно к производственным площадкам, на которых размещены газотурбинные и парогазовые установки, с давлением, превышающим 1,2 МПа
  - в) Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию, размещенному вне зданий, с давлением, не превышающим 1,2 МПа**
9. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?
  - а) Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов с давлением, не превышающим 1,2 МПа**
  - б) Если объект транспортирует природный газ к газотурбинным и парогазовым установкам с давлением, не превышающим 2,5 МПа.
  - в) Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий с давлением, не превышающим 1,2 МПа
10. По каким существенным признакам сети газораспределения и газопотребления идентифицируются в качестве объекта технического регулирования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?

#### **БИЛЕТ № 14**

1. Продувочный газопровод – газопровод, предназначенный для:
2. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?
  - а) Наружные газопроводы
  - б) Сооружения
  - в) Технические и технологические устройства
  - г) Внутренние газопроводы**
3. 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?
  - а) На сети газораспределения и газопотребления общественных и бытовых зданий
  - б) На сети газораспределения жилых зданий
  - в) На сети газопотребления жилых зданий**
  - г) На сети газопотребления парогазовых и газотурбинных установок давлением свыше 1,2 МПа
4. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 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 свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?
7. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?
8. В течение какого времени организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должна хранить проектную и исполнительную документацию?
9. Кто осуществляет государственный контроль (надзор) при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления?

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Тест для итоговой проверки знаний по курсу

#### «Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»

#### Заочная форма обучения с применением электронного обучения / дистанционных образовательных технологий

1. На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование причин аварий?
  - а) На территориальный орган Ростехнадзора.
  - б) На организацию, эксплуатирующую опасные производственные объекты**
  - в) На страховую компанию, с которой заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте
  - г) На организацию, эксплуатирующую опасные производственные объекты, или страховую компанию, в которой застрахована гражданская ответственность этой организации
2. Кем осуществляется расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии?
  - а) Организацией, на объекте которой произошла авария**
  - б) Ростехнадзор
  - в) Госстрах
3. 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?
  - а) В течение не менее 20 мин при открытых шибергах (клапанах) газовоздушного тракта и расходе воздуха не менее 30 % от номинального
  - б) В течение не менее 10 мин при открытых шибергах (клапанах) газовоздушного тракта и расходе воздуха не менее 25 % от номинального**
  - в) В течение не менее 5 мин при открытых шибергах (клапанах) газовоздушного тракта и расходе воздуха не менее 35 % от номинального
  - г) Все ответы неверны
4. Какое число членов должно входить в состав комиссии по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
  - а) Нечетное количество. или не менее чем пять человек
  - б) Не более 25 % членов комиссии
  - в) Нечетное количество**
  - г) Количество представителей не нормируется
5. Какие требования должны выполняться перед вскрытием турбин, камеры сгорания, стопорного и РК сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?
  - а) Запорные устройства на подводе газа к КТ должны быть закрыты
  - б) На газопроводах должны быть установлены заглушки
  - в) Арматура на продувочных газопроводах открыта
  - г) Все перечисленные требования**
  - д) Все ответы неверны
6. В каком случае допускается проведение ремонтных и наладочных работ в целях защиты, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС без оформления наряда-допуска?
  - а) Допускается согласно письменному приказу, утвержденному техническим руководителем ТЭС
  - б) Допускается в присутствии наблюдающего
  - в) Не допускается ни в каком случае**

- г) Все ответы неверны
7. 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?
- а) 5 % НКПРП  
**б) Выше 10 % НКПРП**  
в) 15 % НКПРП  
г) 20 % НКПРП  
д) Все ответы неверны
8. В каком случае проводится проверка настройки и действия предохранительных устройств газоиспользующего оборудования ТЭС?
- а) Перед пуском газа**  
б) После длительного (более одного месяца) останова оборудования  
в) При эксплуатации в сроки не реже одного раза в месяц  
г) Во всех перечисленных случаях  
д) Все ответы неверны
9. В каком случае пуск газовой турбины осуществляется из холодного состояния?
- а) При температуре металла корпуса турбины менее 150 °С**  
б) При температуре металла корпуса турбины 150 - 250 °  
в) При температуре металла корпуса турбины выше 250 °С  
г) После монтажа или ремонта
10. Когда необходимо выполнять капитальный ремонт при эксплуатации пункта подготовки газа сетей газопотребления ГТУ и ПГУ?
- а) При замене оборудования, средств измерений, ремонте здания, систем отопления, вентиляции, освещения, на основании дефектных ведомостей**  
б) В сроки, устанавливаемые производственной инструкцией  
в) Не реже одного раза в двенадцать месяцев  
г) По письменному распоряжению технического руководителя организации  
д) Все ответы неверны
11. С какой периодичностью должен пересматриваться и переутверждаться перечень газоопасных работ?
- а) Не реже одного раза в полгода  
**б) Не реже одного раза в год**  
в) Не реже одного раза в три года  
г) Не реже одного раза в пять лет  
д) Все ответы неверны
12. В какие сроки проводится текущий ремонт с разборкой регуляторов давления, предохранительных клапанов и фильтров сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
- а) В сроки, установленные в эксплуатационной документации, но не реже одного раза в шесть месяцев  
**б) В сроки, установленные в эксплуатационной документации, но не реже одного раза в двенадцать месяцев**  
в) В сроки, установленные в эксплуатационной документации, но не реже одного раза в восемнадцать месяцев  
г) В сроки, установленные в эксплуатационной документации, но не реже одного раза в три месяца  
д) Все ответы неверны
13. Кем должна осуществляться эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
- а) Оперативным персоналом и газовой службой организации**

- б) Специализированной организацией по договору, оформленному в соответствии с гражданским законодательством
  - в) Специальной комиссией, назначенной приказом руководителя организации
  - г) Диспетчерским персоналом
  - д) Все ответы неверны
14. С какой периодичностью должна производиться проверка срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
- а) Не реже одного раза в год
  - б) Не реже одного раза в шесть месяцев**
  - в) Не реже одного раза в три месяца
  - г) Не реже одного раза в месяц
  - д) Все ответы неверны
15. При каком минимальном содержании кислорода по объему розжиг горелок не допускается?
- а) При содержании кислорода более одного процента по объему.**
  - б) При содержании кислорода более двух процентов по объему
  - в) При содержании кислорода более трех процентов по объему
16. Кем должны выполняться испытания на прочность и герметичность газопроводов ТЭС после окончания выполнения работ по техническому обслуживанию?
- Работниками, выполнившими ремонтные работы  
 Оперативным персоналом ТЭС  
 Диспетчерским персоналом  
 Специальной комиссией, назначенной приказом руководителя организации
17. Какое из перечисленных требований при проведении газоопасных работ на сетях газораспределения и газопотребления указано верно?
- а) При газовой резке (сварке) на действующих газопроводах во избежание большого пламени места выхода газа затираются шамотной глиной с асбестовой крошкой
  - б) Вблизи мест проведения газоопасных работ вывешиваются или выставляются предупредительные знаки "Огнеопасно - газ"
  - в) Котлованы должны иметь размеры, удобные для проведения работ и эвакуации рабочих
  - г) Все перечисленные**
  - д) Все ответы неверны
18. В каком случае дожимающие компрессоры сетей газопотребления ГТУ и ПГУ подлежат аварийной остановке?
- а) В случае утечки газа
  - б) В случае вибрации, посторонних шумов
  - в) В случае изменения допустимых параметров масла и воды
  - г) Во всех перечисленных случаях**
  - д) Все ответы неверны
19. Кто должен руководить пуском ГТУ после ремонта или проведения регламентных работ?
- а) Начальник цеха или его заместитель**
  - б) Начальник смены
  - в) Технический руководитель работ
  - г) Представитель специализированной организации
  - д) Все ответы неверны
20. Какое из перечисленных требований должно выполняться при работе в шланговом противогазе?



- а) Для всех шланговых противогозлов длина шланга не должна превышать 15 м
  - б) Периодически во время выполнения газоопасной работы шланговый противогозл проверяется на герметичность путем зажатия конца гофрированной трубки
  - в) Воздухозаборные патрубкн шланговых противогозлов должны располагаться с наветренной стороны и закрепляться**
  - г) На шланге противогозла допускается не более двух перегибов
21. С какой периодичностью должен проводиться текущий ремонт на внутренних газопроводах ГТУ и ПГУ?
- а) Не реже одного раза в месяц
  - б) Не реже одного раза в три месяца
  - в) Не реже одного раза в шесть месяцев
  - г) Все ответы неверны**
22. Какое из перечисленных требований к выводу из работы технологических защит, блокировок и сигнализации на работающем оборудовании сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно?
- а) Вывод из работы технологических защит, а также технологических блокировок и сигнализации на работающем оборудовании разрешается только в дневное время и не более одной защиты, блокировки или сигнализации одновременно при работе оборудования в переходных режимах, когда необходимость отключения защиты определена инструкцией по эксплуатации основного оборудования
  - б) Отключение должно выполняться по письменному распоряжению технического руководителя ТЭС
  - в) Вывод из работы технологических защит, обеспечивающих взрывобезопасность, на работающем оборудовании разрешается только в дневное время и не более одной защиты, блокировки или сигнализации**
  - г) Допускается производство ремонтных и наладочных работ в цепях включенных защит начальником смены цеха или начальником смены электростанции
  - д) Все ответы неверны
23. Что из перечисленного должно подвергаться внешнему осмотру перед началом смены?
- а) Технологическое оборудование, трубопроводная арматура, электрооборудование, средства защиты, технологические трубопроводы**
  - б) Вентиляционные системы**
  - в) Средства контроля, управления, исполнительные механизмы, средства сигнализации и связи
  - г) Средства защиты
  - д) Все ответы неверны
24. Какое требование при проведении контрольной опрессовки оборудования сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано верно?
- а) Оборудование и газопроводы ГРП должны подвергаться контрольной опрессовке под давлением 0,01 Мпа**
  - б) Результаты контрольной опрессовки должны записываться в наряде-допуске на проведение газоопасных работ**
  - в) При значениях падения давления, превышающих допустимые нормы, пуск газа и снятие заглушек на газопроводах разрешаются до устранения причин сверхнормативного падения давления под наблюдением лица, ответственного за производство работ
  - г) Подземные и надземные (наружные) газопроводы независимо от расчетного давления подлежат контрольной опрессовке под давлением 0,03 МПа
  - д) Какое из перечисленных требований к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указано неверно?

- е) Все ответы неверны
25. Какие виды работ не следует выполнять при техническом обслуживании внутренних газопроводов ТЭС?
- а) Проверку герметичности фланцевых и сварных соединений газопроводов, сальниковых набивок арматуры приборами или пенообразующим раствором (мыльной эмульсии)
  - б) Подтяжку сальниковых арматуры, очистку
  - в) Осмотр, очистку фильтра
  - г) Продувку импульсных линий приборов средств измерений
  - д) **Все ответы неверны**
26. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) надземных газопроводов в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?
- а) Не реже одного раза в неделю
  - б) Не реже одного раза в декаду
  - в) Не реже одного раза в полгода
  - г) **Не реже: одного раза в смену**
27. В каком случае ГТУ не должна быть немедленно отключена действием защит или персоналом?
- а) В случае обнаружения трещин газопроводов
  - б) В случае слива из любого подшипника или температуры любой из колодок упорного подшипника
  - в) В случае закрытого положения заслонки на дымовой трубе КУ
  - г) В случае возникновения помпажа компрессоров
  - д) **Все ответы неверны**
28. Какие сроки обслуживания сетей газораспределения и газопотребления ТЭС указаны верно?
- а) Проверка параметров срабатывания ПЗК и ПСК в ГРП проводится не реже одного раза в месяц
  - б) **Техническое обслуживание технических устройств проводится по графику, но не реже одного раза в шесть месяцев**
  - в) Техническое обслуживание газопроводов проводится не реже одного раза в три месяца
  - г) Все ответы неверны
  - д) Все перечисленные сроки
29. Куда передается оперативное сообщение об аварии или инциденте?
- а) В страховую компанию, с которой заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии, инцидента на опасном объекте
  - б) В территориальный орган Ростехнадзора, осуществляющий надзор за объектом, либо в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого произошла авария, инцидент (при временной регистрации передвижных технических устройств (кранов, подъемников (вышек), передвижных котельных, цистерн, вагонов, локомотивов, автомобилей и т.п.)
  - в) В вышестоящий орган или организацию (при наличии таковых), а также в профсоюзную организацию
  - г) В орган местного самоуправления и в государственную инспекцию труда по субъекту Российской Федерации
  - д) **Во все перечисленные организации**

30. В каких противогазах не допускается проводить газоопасные работы по устранению закупорок в газопроводах?
- а) **Фильтрующих противогазов**
  - б) Шланговых противогазов
  - в) Кислородно-изолирующий противогаз.
  - г) Не регламентируется
  - д) Все ответы неверны
31. Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?
- а) Дату и место инцидента, его причины и обстоятельства
  - б) Продолжительность простоя и величину материального ущерба
  - в) Принятые меры по устранению причин инцидента
  - г) **Всю перечисленную информацию, а также информацию о вреде, нанесенном окружающей среде и мерах по ликвидации инцидента**
32. Каким образом определяется порядок перевода котла с пылеугольного или жидкого топлива на природный газ?
- а) **Производственной инструкцией по эксплуатации котла**
  - б) Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления
  - в) Проектной документацией
  - г) Эксплуатационной документацией по безопасному пользованию газом
33. Чем регламентируется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?
- а) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, по согласованию с представительным органом работников данной организации
  - б) **Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект**
  - в) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, согласованным с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находится опасный производственный объект
34. 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)?
- а) Допускается по письменному разрешению технического руководителя организации
  - б) Допускается, если данные работы проводятся в течение не более одного часа
  - в) Допускается при внесении определенной записи в ремонтный журнал
  - г) Все ответы неверны
  - д) **Не допускается ни в каком случае**
35. Куда организация, на объекте которой произошла авария, после окончания расследования обязана направить экземпляры материалов технического расследования причин аварии?
- а) Только в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности
  - б) **В центральный аппарат или территориальный орган Ростехнадзора, проводивший расследование, в соответствующие органы (организации), представители которых принимали участие в работе комиссии по техническому расследованию причин аварии, в соответствующий орган прокуратуры и в другие органы (организации), определенные председателем комиссии**

- в) В центральный аппарат или территориальные органы Ростехнадзора, проводившие расследование, страховую организацию, территориальные органы МЧС России
- г) В федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, вышестоящий орган, орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда субъекта Российской Федерации, территориальное объединение профсоюза, а также в территориальные органы МЧС России
36. В каком случае работы по установке и снятию заглушек сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должны выполняться в шланговых противогазах?
- При ПДК газа в воздухе рабочей зоны, превышающей 300 мг/м<sup>3</sup>**
- При ПДК газа в воздухе рабочей зоны, превышающей 200 мг/м<sup>3</sup>
- При ПДК газа в воздухе рабочей зоны, превышающей 100 мг/м<sup>3</sup>
- При любой концентрации газа в воздухе рабочей зоны
- Все ответы неверны
37. Какие виды работ необходимо выполнять при текущем ремонте запорной арматуры сетей газораспределения и газопотребления ТЭС?
- а) Проверку затяжки (крепеза) фланцевых соединений, смену износившихся и поврежденных болтов и прокладок
- б) Ремонт привода и его смазку, набивку сальника
- в) Разборку запорной арматуры, не обеспечивающей плотность закрытия затворов с притиркой уплотняющих поверхностей
- г) Все ответы неверны
- д) Все перечисленные виды работ**
38. В каком случае построенные или реконструированные газопроводы должны пройти повторное испытание на герметичность?
- а) Если газопроводы не были введены в эксплуатацию в течение 6 месяцев со дня испытания**
- б) Если газопроводы не были введены в эксплуатацию в течение 2,5 месяцев и срок ввода в эксплуатацию совпал с началом осенне-зимнего периода
- в) Все газопроводы при вводе в эксплуатацию подлежат повторному испытанию на герметичность вне зависимости от того, какие результаты до этого были получены
39. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) ГРП, внутренних газопроводов котельной, в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?
- а) Не реже: одного раза в месяц
- б) Не реже: одного раза в смену**
- в) Не реже двух раз в месяц
- г) Все ответы неверны
40. Кем продлевается наряд-допуск на проведение газоопасных работ при невозможности окончить выполняемые работы в установленный срок?
- а) Лицом, ответственным за проведение газоопасных работ
- б) Лицом, выдавшим наряд-допуск на проведение газоопасных работ**
- в) Руководителем организации
- г) Техническим руководителем организации
- д) Все ответы неверны
41. Кем проверяется соответствие исполнительной документации, прилагаемой к плану и нарядам-допускам, фактическому расположению газопровода перед началом газоопасных работ?
- а) Лицом, ответственным за проведение газоопасных работ**
- б) Лицом, выдающим наряд-допуск на проведение газоопасных работ

- в) Техническим руководителем работ
  - г) Бригадой рабочих, выполняющих газоопасные работы
  - д) Все ответы неверны
42. 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?
- а) **Ежедневно**
  - б) Дважды в день
  - в) По требованию лица, выдавшего наряд-допуск на проведение газоопасных работ
  - г) Не обязан докладывать
  - д) Все ответы неверны
43. Подтягивание или замена сальниковой набивки запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений допускаются при давлении газа:
- а) Не более 0,01 МПа
  - б) Не более 0,03 МПа
  - в) **0,0004 - 0,002 МПа**
44. Кем составляются и утверждаются перечень газоопасных работ и инструкция, определяющая порядок подготовки и безопасность их проведения применительно к производственным условиям, на ТЭС?
- а) **Техническим руководителем организации**
  - б) Руководителем организации
  - в) Лицом, ответственным за выполнение газоопасных работ
  - г) Специальной комиссией, назначенной руководителем организации
45. В герметичности шлангового противогаза перед выполнением работ убеждаются:
- а) Путем проведения двух измерений головы и подбора номера маски по сумме этих измерений
  - б) Путем визуальной проверки целостности маски и гофрированной трубки
  - в) При надетом противогазе путем зажима штуцера маски с дыхательными клапанами
  - г) **При надетом противогазе путем зажима конца гофрированной трубки**
  - д) При надетом противогазе путем проверки отсутствия подсосов в маске и перегибов и защемлений гофрированной трубки
46. Продолжительность работы в кислородно-изолирующем противогазе без перерыва не должна превышать:
- а) Одного часа
  - б) **30 мин**
  - в) 20 мин
  - г) 10 мин
47. На кого возлагается ответственность за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение?
- а) На технического руководителя организации
  - б) На лицо, выдавшее наряд-допуск на производство газоопасных работ
  - в) На специалиста по охране труда
  - г) **На руководителя работ, а при выполнении работ без технического руководства на лицо, выдавшее задание**
48. Каким образом должна проверяться герметичность резьбовых и фланцевых соединений, которые разбирались для устранения закупок?
- а) Контрольной опрессовкой
  - б) Испытанием на герметичность

- в) **Мыльной эмульсией или с помощью высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей)**
  - г) Любым из указанных способов
49. При каком давлении газа в газопроводе разрешается устранение в газопроводах закупорок путем шуровки металлическими шомполами, заливки растворителей или подачи пара?
- а) Не более 0,1 МПа
  - б) Не более 0,01 МПа
  - в) **Не более 0,005 МПа**
  - г) Не более 300 даПа
50. Допускается ли проведение разборки фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах без их отключения?
- а) Допускается только для газопроводов низкого давления
  - б) Допускается при снижении давления газа во внутреннем газопроводе до величины 0,0004 МПа
  - в) **Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры должна производиться на отключенном и заглушенном участке внутреннего газопровода**
  - г) Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры должна производиться на отключенном участке внутреннего газопровода. Установка заглушек необязательна
51. Допускается ли замена прокладок фланцевых соединений на внутренних газопроводах под давлением газа?
- а) Да, при давлении газа не более 0,005 МПа
  - б) Да, при давлении газа 0,0002 - 0,004 МПа
  - в) Да, при давлении газа 0,0004 - 0,002 МПа
  - г) **Нет, не допускается**
52. Замена прокладок фланцевых соединений на наружных газопроводах допускается при давлении газа:
- а) Не более 0,01 МПа
  - б) Не более 0,1 МПа
  - в) Не более 0,02 МПа
  - г) 0,0002 - 0,004 МПа
  - д) **0,0004 - 0,002 МПа**
53. Каким требованиям должны соответствовать заглушки, устанавливаемые на газопроводы природного газа?
- а) Должны соответствовать рабочему давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа
  - б) Должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием диаметра газопровода
  - в) Должны соответствовать рабочему давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа и диаметра газопровода
  - г) **Должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа и диаметра газопровода**
54. При соблюдении, каких требований должна производиться разборка (замена) установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования?
- а) На отключенном участке газопровода. Установка заглушек необязательна, если герметичность закрытия обеспечена запорной арматурой

- б) На внутренних газопроводах - на отключенном участке газопровода с установкой заглушек, на наружном газопроводе допускается без отключения подачи газа
  - в) Только на отключенном участке газопровода с установкой заглушек**
  - г) На внутренних газопроводах - на отключенном участке газопровода с установкой заглушек, на наружном газопроводе - на отключенном участке газопровода без установки заглушек
55. Какое требование должно выполняться при техническом обслуживании и ремонте газоиспользующего оборудования?
- а) Газоиспользующие установки должны быть отключены от газопроводов с помощью запорной арматуры, на которой вывешиваются плакаты «Не открывать! Работают люди!»
  - б) Газоиспользующие установки должны быть отключены от газопроводов с помощью заглушек**
  - в) Газоиспользующие установки должны быть отключены от газопроводов с помощью запорной арматуры, маховики и рукоятки которой во избежание несанкционированного открытия запираются на замки
56. Объемная доля кислорода в газопроводе после окончания продувки не должна превышать:
- а) 3 % по объему
  - б) 5 % по объему
  - в) 1 % по объему**
  - г) 2 % по объему
57. Каким образом определяется окончание продувки газопровода при пуске газа?
- а) Только путем анализа с использованием газоанализаторов
  - б) Временем продувки, установленным экспериментально и указанным в инструкции
  - в) Путем анализа или сжиганием отобранных проб газа**
58. Какие меры необходимо предпринять во избежание превышения давления газа в газопроводе при проведении газовой сварки или резки на действующем наружном газопроводе?
- а) Избыточное давление следует сбрасывать в вентиляционную систему или в помещения, в которых отсутствуют источники воспламенения
  - б) Избыточное давление следует сбрасывать только на свечу, специально установленную на месте работ. Сбрасывание избытка давления на свечу, используя имеющиеся конденсатосборники, запрещено
  - в) Избыточное давление сбрасывается в дымоотводящие системы
  - г) Избыточное давление следует сбрасывать на свечу, используя имеющиеся конденсатосборники, или на свечу, специально установленную на месте работ**
59. Каким образом должны проводиться работы по присоединению газоиспользующего оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки)?
- а) Допускается проводить работы без отключения газопроводов при снижении давления до 0,0004 Мпа
  - б) Газопроводы должны быть отключены с продувкой их воздухом или инертным газом**
  - в) Допускается проводить работы без отключения газопроводов при обязательном присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию сетей газопотребления
  - г) Газопроводы должны быть отключены. Продувка воздухом или инертным газом газопроводов низкого давления не требуется

60. Где должен быть установлен манометр для контроля давления в газопроводе при проведении газовой резки и сварки?
- а) Не далее 10 м от места проведения работ
  - б) Не далее 15 м от места проведения работ
  - в) Не далее 50 м от места проведения работ
  - г) **Не далее 100 м от места проведения работ**
61. 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?
- а) Необходимо сделать запись в наряде-допуске и продолжать работы, соблюдая меры безопасности, указанные в инструкции по безопасности
  - б) При снижении или превышении давления газа сверх установленных пределов работы должны быть продолжены под руководством специалиста, ответственного за проведение газоопасных работ
  - в) При превышении давления газа работы должны прекратиться, а при снижении - продолжаться под руководством специалиста, ответственного за проведение газоопасных работ.
  - г) **Работы следует прекратить**
62. Какое из приведенных требований должно выполняться при выполнении сварочных работ и газовой резки на газопроводах в колодцах, туннелях, коллекторах?
- а) Газопроводы отключаются, продуваются воздухом или инертным газом. Установка заглушек на газопроводе при герметичном закрытии арматуры необязательна
  - б) **До начала работ по сварке (резке) газопровода, а также замене арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев в колодцах, туннелях, коллекторах следует снять (демонтировать) перекрытия**
  - в) Перед началом работ проводится проверка воздуха на загазованность. Объемная доля газа в воздухе не должна превышать 30 % нижнего концентрационного предела распространения пламени
  - г) Перед началом работ проводится проверка воздуха на загазованность. Допускается отбирать пробы в любых местах колодцев, туннелей, коллекторов и помещений
63. Какой инструмент следует применять при ремонтных работах в загазованной среде?
- а) Специальных требований к инструменту не предъявляется
  - б) **Следует применять инструмент из цветного металла, исключающий искрообразование. При применении инструментов из черного металла их рабочая часть должна обильно смазываться солидолом или другой аналогичной смазкой. Применение электрических инструментов, дающих искрение, не допускается**
  - в) Следует применять инструмент только из цветного металла, исключающий искрообразование. Применение инструмента из черного металла не допускается
64. Какое из приведенных требований должно выполняться при ремонтных работах в загазованной среде?
- а) Применение инструмента с рабочей частью, выполненной из черного металла, не допускается
  - б) Разрешение на использование электрического инструмента, дающего искрение, и меры безопасности при его применении должны фиксироваться в наряде-допуске на выполнение газоопасных работ
  - в) **Обувь у лиц, выполняющих газоопасные работы в колодцах, помещениях ГРП, ГРПБ, ГРУ, не должна иметь стальных подковок и гвоздей**



- г) При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении с напряжением до 24 вольт
65. Норма контрольной опрессовки наружных газопроводов всех давлений:
66. 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):
- а) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 0,0006 МПа за 1 час
- б) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02 МПа, падение давления не должно превышать 0,0001 МПа за 1 час**
- в) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02 МПа, падение давления не должно превышать 0,0006 МПа за 1 час
- г) Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 0,0001 МПа за 1 час
67. В какое время суток должны проводиться газоопасные работы?
- а) Газоопасные работы выполняются в любое время суток
- б) Газоопасные работы по локализации и ликвидации аварий должны выполняться только в дневное время под непосредственным руководством специалиста
- в) В районах северной климатической зоны газоопасные работы выполняются независимо от времени суток и обязательно под руководством специалиста
- г) Газоопасные работы по локализации и ликвидации аварий выполняются независимо от времени суток под непосредственным руководством специалиста**
68. Кем должны выдаваться распоряжения при проведении газоопасной работы?
- а) Всеми должностными лицами и руководителями, присутствующими при проведении работы
- б) Только лицами, имеющими право выдачи наряда-допуска
- в) Только лицом, ответственным за работу**
- г) Лицом, ответственным за работу, и лицом, выдавшим наряд-допуск на производство газоопасной работы
69. В течение, какого времени должны храниться наряды-допуски на производство газоопасных работ?
- а) Все наряды-допуски должны храниться постоянно в исполнительно-технической документации
- б) Наряды-допуски на производство газоопасных работ (за исключением нарядов-допусков, выдаваемых на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, отключение газопровода с заваркой наглухо в местах ответвлений) должны храниться не менее трех лет с момента их закрытия
- в) Время хранения нарядов-допусков на производство газоопасных работ определяется ответственным за их выполнение
- г) Наряд-допуск на производство газоопасных работ (за исключением нарядов-допусков, выдаваемых на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, отключение газопровода с заваркой наглухо в местах ответвлений) должен храниться не менее одного года с момента его закрытия**
70. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?
- а) Техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования без отключения подачи газа

- б) **Отключение и последующее включение подачи газа на промышленные производства**
  - в) Снижение и восстановление давления газа в газопроводах низкого давления, связанные с отключением потребителей
  - г) Пуск газа в газопроводы среднего давления
71. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?
- а) **Ремонтные работы в газорегуляторном пункте с применением сварки и газовой резки**
  - б) Проверка и откачка конденсата из конденсатосборников
  - в) Проведение ремонтных работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром не более 50 мм
  - г) Снижение и восстановление давления газа в газопроводах низкого давления, связанные с отключением потребителей
72. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденной производственной инструкции?
- а) Установка и снятие заглушек на действующих газопроводах
  - б) Ремонтные работы в ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ с применением сварки и газовой резки
  - в) Разрытия в местах утечек газа до их устранения
  - г) **Техническое обслуживание запорной арматуры, расположенной вне колодцев**
73. Какие газоопасные работы могут выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденным производственным инструкциям?
- а) Техническое обслуживание запорной арматуры, расположенной вне колодцев
  - б) **Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые постоянным составом бригады**
  - в) Работы, проводимые по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации
  - г) Установка заглушек на газопроводах
74. Каким документом по газораспределительной организации или организации, имеющей собственную газовую службу, назначаются работники, имеющие право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ?
- а) Распоряжением технического руководителя
  - б) Распоряжением начальника газовой службы
  - в) **Распорядительным документом по организации**
75. Кому предоставляется право выдачи нарядов-допусков на производство газоопасных работ?
- а) Главному инженеру (техническому директору)
  - б) Лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов сетей газопотребления и газопотребления
  - в) Начальнику газовой службы
  - г) **Лицам, назначенным распорядительным документом по организации, из числа руководителей и специалистов, аттестованных в установленном порядке и имеющих опыт работы на объектах сетей газораспределения и газопотребления не менее одного года**
76. Какой документ выдается на производство газоопасных работ?
- а) Заявка
  - б) Производственное задание
  - в) Распоряжение
  - г) **Наряд-допуск**

77. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться бригадой из двух рабочих, руководство которой поручается наиболее квалифицированному рабочему?
- а) Проведение работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром более 50 мм
  - б) Установка и снятие заглушек на действующих газопроводах
  - в) Проверка и откачка конденсата из конденсатосборников**
  - г) Разрытия в местах утечек газа до их устранения
78. Каков количественный состав бригады работников, выполняющих газоопасные работы в колодцах, туннелях и коллекторах?
- а) Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 2 человек
  - б) Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 3 человек. Руководство поручается наиболее квалифицированному рабочему
  - в) Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 3 человек под руководством специалиста**
  - г) Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 2 человек. Руководство поручается наиболее квалифицированному рабочему
79. С какой периодичностью должна направляться информация об инцидентах, происшедших на опасных производственных объектах, в территориальный орган Ростехнадзора?
- а) Не реже одного раза в квартал**
  - б) Не реже одного раза в месяц
  - в) Не реже одного раза в полугодие
  - г) Не реже одного раза в год
80. Чьим приказом создается комиссия для технического расследованию причин инцидентов на опасном производственном объекте?
- а) Приказом руководителя организации, эксплуатирующей поднадзорный Ростехнадзору объект**
  - б) Приказом Ростехнадзора или ее территориального органа
  - в) Приказом вышестоящего органа или организации, эксплуатирующей опасный производственный объект
  - г) Приказом территориального органа Ростехнадзора, в котором этот объект зарегистрирован
81. 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?
- а) В течение 7 рабочих дней**
  - б) В суточный срок
  - в) В течение 10 рабочих дней
  - г) В течение 5 рабочих дней
82. На сколько может быть увеличен срок технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
- а) Не более чем на 15 календарных дней**
  - б) Не более чем на 15 рабочих дней
  - в) Не более чем на 10 рабочих дней
  - г) Не более чем на 30 календарных дней
83. В течение какого срока составляется акт технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте?
- а) В течение 30 календарных дней**
  - б) В течение 30 рабочих дней

- в) В течение 15 календарных дней
  - г) В течение 3 рабочих дней
84. Каким образом назначается комиссия по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
- а) Приказом Ростехнадзора или ее территориального органа в срок не позднее 24 часов после получения оперативного сообщения об аварии**
  - б) Приказом организации, эксплуатирующей опасный производственный объект в течение 24 часов с момента возникновения аварии
  - в) Приказом вышестоящего органа или организации, эксплуатирующей опасный производственный объект в течение 24 часов с момента возникновения аварии
  - г) Приказом Ростехнадзора или ее территориального органа в течение 24 часов с момента возникновения аварии
85. В течение какого срока передается оперативное сообщение об аварии, инциденте на опасном производственном объекте?
- а) В течение 24 часов с момента возникновения аварии, инцидента**
  - б) В течение 72 часов с момента возникновения аварии, инцидента
  - в) В течение 48 часов с момента возникновения аварии, инцидента
  - г) Немедленно
86. Кто возглавляет специальную комиссию по техническому расследованию причин аварии на опасном производственном объекте?
- а) Представитель Ростехнадзора или ее территориального органа**
  - б) Представитель вышестоящего органа или организации, эксплуатирующей опасный производственный объект
  - в) Представитель организации, эксплуатирующей опасный производственный объект
  - г) Представитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) органа местного самоуправления, на территории которых располагается опасный производственный объект
87. Какой документ устанавливает предельные сроки эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств, по истечении которых должно быть обеспечено их техническое диагностирование?
- а) Эксплуатационная документация
  - б) Проектная документация**
  - в) Технический Регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления
  - г) ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
88. В соответствии с требованиями каких документов должны осуществляться эксплуатация, техническое перевооружение, ремонт, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления?
- а) Технического Регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления
  - б) Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
  - в) ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
  - г) Всех перечисленных документов**
89. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?
- а) Осуществляющие деятельность по эксплуатации, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления
  - б) Осуществляющие деятельность по техническому перевооружению и ремонту сетей газораспределения и газопотребления

- в) **Осуществляющие деятельность по проектированию, строительству реконструкции сетей газораспределения и газопотребления**
90. Какие требования установлены к участкам газопроводов, прокладываемых внутри защитных устройств через ограждающие строительные конструкции здания?
- а) Они могут иметь сварные стыки, но не должны иметь фланцевые и резьбовые соединения
- б) **Они не должны иметь сварные стыки, фланцевые и резьбовые соединения**
- в) Особых требований к таким участкам газопроводов не предъявляется
91. Когда после окончания сварки последнего стыка разрешается производить испытания газопроводов из полиэтиленовых труб?
- а) Не ранее чем через 12 часов
- б) **Не ранее чем через 24 часа**
- в) Не ранее чем через 48 часов
- г) Не ранее чем через 72 часа
92. В каком случае не допускается размещать газорегуляторные пункты шкафные на наружных стенах газифицируемых зданий?
- а) Если входное давление превышает 0,3 МПа
- б) **Если входное давление превышает 0,6 МПа**
- в) Все газорегуляторные пункты шкафные должны размещаться на отдельно стоящих опорах. Размещать их на стенах зданий не допускается
93. Чем должны оснащаться технологические устройства систем газораспределения и газопотребления?
- а) Молниезащитой и заземлением
- б) Молниезащитой и вентиляцией
- в) Заземлением и вентиляцией
- г) **Молниезащитой, заземлением и вентиляцией**
94. Чем должны оснащаться предохранительные сбросные клапаны технологических устройств?
- а) Сбросными газопроводами
- б) Звуковой и световой сигнализацией
- в) Последовательно установленными обратным клапаном и задвижкой
95. Лицо, ответственное за безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должно быть назначено приказом:
- а) **До приемки сетей газораспределения и газопотребления**
- б) После подписания акта приемки сетей газораспределения и газопотребления приемочной комиссией
- в) В ходе работы приемочной комиссии
96. Что является документальным подтверждением соответствия построенных или реконструированных сетей газораспределения и газопотребления требованиям, установленным в Техническом регламенте о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
- а) Положительное заключение экспертизы проектной документации на строительство или реконструкцию
- б) Заключение органа государственного строительного надзора
- в) **Акт приемки, подписанный всеми членами приемочной комиссии**
- г) Документы, подтверждающие соответствие используемых труб, технических устройств, сварочных и изоляционных материалов
97. Какие из перечисленных документов не входят в состав приемо-сдаточной документации после строительства или реконструкции?
- а) Проектная документация (исполнительная документация), положительное заключение экспертизы проектной документации

- б) Протоколы: проведения испытаний на герметичность сетей газораспределения и газопотребления, проверки сварных соединений и защитных покрытий
  - в) Техничко-эксплуатационная документация изготовителей технических и технологических устройств (паспорта, инструкции по эксплуатации и монтажу)
  - г) Акты о: разбивке и передаче трассы, приемке скрытых работ; приемке специальных работ, приемке внутренней полости газопровода
  - д) **Положительное заключение экспертизы промышленной безопасности проектной документации**
98. Представители какого федерального органа исполнительной власти не входят в состав комиссии по приемке сетей газораспределения и газопотребления в эксплуатацию?
- а) Ростехнадзора
  - б) **Минэнерго России**
  - в) Росприроднадзора
99. По завершении каких работ осуществляется приемка сети газопотребления в эксплуатацию?
- а) По завершении строительных и монтажных работ
  - б) По завершении строительных, монтажных работ, а также пусконаладочных работ
  - в) **По завершении строительных, монтажных работ, а также пусконаладочных работ и комплексного опробования оборудования**
100. В какой форме осуществляется оценка соответствия сетей газораспределения и газопотребления требованиям Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления при эксплуатации?
- а) В форме государственного строительного надзора
  - б) В форме строительного контроля
  - в) **В форме государственного контроля (надзора)**
  - г) В форме подтверждения соответствия
101. Какие мероприятия должны быть предусмотрены при консервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?
- а) Только обеспечивающие их промышленную и экологическую безопасность
  - б) Только обеспечивающие их материальную сохранность и предотвращение их разрушения
  - в) Только обеспечивающие восстановление их работоспособности после расконсервации
  - г) **Все перечисленные мероприятия**
102. Кто принимает решение о консервации и расконсервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?
- а) Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) в сфере промышленной безопасности
  - б) Организация, осуществляющая экспертизу промышленной безопасности
  - в) **Организация-собственник с уведомлением федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю (надзору) в сфере промышленной безопасности**
103. При каком содержании кислорода в газовоздушной смеси розжиг горелок не допускается?
- а) Более 0,5 % по объему
  - б) Более 0,8 % по объему.
  - в) **Более 1,0 % по объему**

104. При вводе сети газопотребления в эксплуатацию и после выполнения ремонтных работ газопроводы, присоединенные к газоиспользующему оборудованию, должны быть продуты:
- а) Инертным газом до вытеснения всего воздуха
  - б) Природным газом до вытеснения всего воздуха**
  - в) Воздухом до вытеснения всего природного газа
105. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?
- а) Блокировку возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме**
  - б) Подачу природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме, если отключение автоматики безопасности кратковременное
  - в) Подачу природного газа в ручном режиме по обводной линии (байпасу) при условии контроля концентрации природного газа в помещении
106. В каком случае не допускается эксплуатация сети газопотребления?
- а) Только при неисправности газоиспользующего оборудования
  - б) Только с отключенными технологическими защитами, блокировками, предусмотренными проектом
  - в) Только с отключенными сигнализацией и контрольно-измерительными приборами, предусмотренными проектом
  - г) Эксплуатация не допускается в любом из перечисленных случаев**
107. Каким образом устанавливаются предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов?
- а) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов должны устанавливаться по результатам технического диагностирования**
  - б) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов должны устанавливаться проектом
  - в) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов не должны превышать полуторной продолжительности эксплуатации газопроводов, установленной при проектировании
  - г) Предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов должны устанавливаться эксплуатирующей организацией на основании анализа приборного обследования газопроводов
108. Допускается ли эксплуатация газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по истечении срока, указанного в проектной документации?
- а) Эксплуатация не допускается
  - б) Эксплуатация может быть допущена после технического диагностирования газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств**
  - в) Эксплуатация допускается после разработки специальных технических условий эксплуатации, согласованных с Ростехнадзором
  - г) Эксплуатация может быть допущена только при условии отсутствия аварий или инцидентов за последние три года
109. В какой документации устанавливаются сроки эксплуатации газопроводов, по истечении которых должно проводиться их техническое диагностирование?
- а) В документации изготовителя труб для газопроводов
  - б) В эксплуатационной документации организации-владельца газопроводов
  - в) В проектной документации**
110. Когда должны включаться в работу регуляторы давления при прекращении подачи природного газа?
- а) После замены предохранительного запорного клапана

- б) Немедленно
  - в) **После выявления причины срабатывания предохранительного запорного клапана и принятия мер по устранению неисправности**
111. 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?
- а) В течение одного часа после их выявления
  - б) **Незамедлительно при их выявлении**
  - в) В течение времени, при котором концентрация газа в помещении не превысит предельно допустимую концентрацию
  - г) В течение рабочей смены после их выявления
112. 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
- а) В документации изготовителей
  - б) **В проектной документации**
  - в) В конструкторской документации
113. В соответствии с какими документами должны проводиться проверка срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов, техническое обслуживание, текущие ремонты и наладка технологических устройств?
- а) В соответствии с документацией, разработанной эксплуатирующей организацией
  - б) **В соответствии с инструкциями изготовителей**
  - в) В соответствии с документацией, разработанной Ростехнадзором
114. Какие из перечисленных требований, в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, должна обеспечить эксплуатирующая организация при эксплуатации надземных газопроводов?
- а) Только мониторинг и устранение перемещения газопроводов за пределы опор
  - б) Только мониторинг и устранение вибрации, сплющивания и прогиба газопроводов
  - в) Только мониторинг и устранение повреждений электроизолирующих фланцевых соединений, средств защиты от падения электропроводов, креплений газопроводов и габаритных знаков в местах проезда автотранспорта
  - г) **Должна обеспечивать мониторинг и устранение всех перечисленных неисправностей**
115. Что из перечисленного должна обеспечивать эксплуатирующая организация при эксплуатации подземных газопроводов в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
- а) Только мониторинг и устранение утечек природного газа
  - б) Только мониторинг и устранение повреждений изоляции труб газопроводов
  - в) Только мониторинг и устранение неисправностей в работе средств электрохимической защиты
  - г) **Должна обеспечивать мониторинг и устранение всех перечисленных неисправностей**
116. 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?
- а) **За счет их герметичности (отсутствия утечек газа)**



- б) За счет бесперебойной транспортировки газа с заданными параметрами по расходу и давлению
  - в) За счет оснащения помещений с газоиспользующим оборудованием счетчиком расхода газа
117. Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала?
- а) **Не менее трехкратного в час**
  - б) Не менее четырехкратного в час
  - в) Не менее пятикратного в час
  - г) Не менее шестикратного в час
118. Какие требования установлены Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления к оснащению газоходов от газоиспользующего оборудования взрывными предохранительными клапанами?
- а) Должны устанавливаться на вертикальных участках газоходов от газоиспользующей установки; площадь клапанов - не менее 0,05 м<sup>2</sup> каждый; клапаны должны быть оборудованы защитными устройствами на случай срабатывания
  - б) **Должны устанавливаться на горизонтальных участках газоходов от газоиспользующей установки; площадь клапанов - не менее 0,05 м<sup>2</sup> каждый; клапаны должны быть оборудованы защитными устройствами на случай срабатывания**
  - в) Должны устанавливаться на горизонтальных участках газоходов от газоиспользующей установки; площадь клапанов - не менее 0,05 м<sup>2</sup> каждый
119. 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:
- а) Только по метану
  - б) Только по оксиду углерода
  - в) По метану и двуоксиду углерода
  - г) **По метану и оксиду углерода**
120. Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?
- а) Только отключающее устройство
  - б) Отключающее устройство, а перед ним - штуцер с краном для отбора проб газа
  - в) **Отключающее устройство, а после него - штуцер с краном для отбора проб газа**
121. Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?
- а) Не должно превышать 1,2 МПа
  - б) Не должно превышать 0,3 МПа
  - в) Не должно превышать 1,0 МПа
  - г) **Не должно превышать 0,6 МПа**
122. В каком случае не предусматриваются защитные покрытия и устройства, обеспечивающие сохранность газопровода?
- а) В местах входа и выхода из земли
  - б) В местах прохода через стенки газовых колодцев, прохода через строительные конструкции здания
  - в) В местах прохода под дорогами, железнодорожными и трамвайными путями
  - г) **В местах наличия подземных неразъемных соединений по типу «полиэтилен-сталь»**

- д) Должны быть предусмотрены во всех случаях
123. В каком случае при пересечении надземных газопроводов высоковольтными линиями электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве?
- а) **При напряжении ВЛ свыше 1 кВ**
- б) Только если газопровод относится к категории 1а
- в) Только при прокладке газопроводов на территории городских поселений
124. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?
- а) **Безопасность и энергетическую эффективность транспортирования природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией и условиями эксплуатации**
- б) Пожарную безопасность транспортирования природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией
- в) Эффективность сжигания природного газа в газоиспользующих установках с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией
125. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, пристроенных к жилым зданиям, крышным котельным жилых зданий?
- а) 2,5 МПа
- б) 1,2 МПа
- в) 0,6 МПа
- г) **0,005 МПа**
126. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории поселений?
- а) 2,5 МПа
- б) 1,2 МПа
- в) **0,6 МПа**
- г) 0,005 МПа
127. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории производственных предприятий?
- а) 2,5 МПа
- б) **1,2 МПа**
- в) 0,6 МПа
- г) 0,005 МПа
128. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газопотребления?
- а) Если объект транспортирует природный газ между населенными пунктами с давлением, превышающим 0,005 МПа.
- б) Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов исключительно к производственным площадкам, на которых размещены газотурбинные и парогазовые установки, с давлением, превышающим 1,2 МПа
- в) **Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию, размещенному вне зданий, с давлением, не превышающим 1,2 МПа**
129. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?
- а) **Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов с давлением, не превышающим 1,2 МПа**

- б) Если объект транспортирует природный газ к газотурбинным и парогазовым установкам с давлением, не превышающим 2,5 МПа.
  - в) Если объект транспортирует природный газ к газоиспользующему оборудованию газифицируемых зданий с давлением, не превышающим 1,2 МПа
130. По каким существенным признакам сети газораспределения и газопотребления идентифицируются в качестве объекта технического регулирования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
- а) Только по назначению
  - б) Только по составу объектов, входящих в сети газораспределения и газопотребления
  - в) Только по давлению газа, определенному в техническом \*\*\*Регламенте
  - г) **По всем указанным признакам, рассматриваемым исключительно в совокупности**
131. Продувочный газопровод – газопровод, предназначенный для:
- а) **Для вытеснения газа или воздуха (по условиям эксплуатации) из газопроводов и технических устройств**
  - б) Отвода природного газа от предохранительных сбросных клапанов
  - в) Для вытеснения воздуха из газопровода и технических устройств при пуске газа
  - г) Для вытеснения природного газа из газопровода и технических устройств при их отключении
132. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?
- а) Наружные газопроводы
  - б) Сооружения
  - в) Технические и технологические устройства
  - г) **Внутренние газопроводы**
133. 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?
- а) На сети газораспределения и газопотребления общественных и бытовых зданий
  - б) На сети газораспределения жилых зданий
  - в) **На сети газопотребления жилых зданий**
  - г) На сети газопотребления парогазовых и газотурбинных установок давлением свыше 1,2 МПа
134. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?
- а) Высокого давления I категории
  - б) Высокого давления II категории
  - в) Среднего давления
  - г) **Низкого давления**
135. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?
- а) Высокого давления 1 категории.
  - б) Высокого давления 2 категории
  - в) **Среднего давления**
  - г) Низкого давления
136. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?
- а) Высокого давления 1 категории.
  - б) **Высокого давления 2 категории**

- в) Среднего давления
  - г) Низкого давления
137. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?
- а) **Высокого давления 1 категории.**
  - б) Высокого давления 2 категории
  - в) Среднего давления
  - г) Низкого давления
138. В течение какого времени организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления, должна хранить проектную и исполнительную документацию?
- а) В течение 30 лет с начала эксплуатации
  - б) **В течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации)**
  - в) В течение 50 лет с момента подписания акта сдачи-приемки объектов в эксплуатацию
  - г) Срок хранения документов устанавливается организацией-владельцем
139. Кто осуществляет государственный контроль (надзор) при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления?
- а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
  - б) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
  - в) **Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору**
  - г) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека