

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Согласовано:
зам. директора – гл. инженер
филиала АО «Газпром газораспределение
Брянск» Восточный
_____ Н.В. Золотов
«29» мая 2025 г.

Утверждаю
директор
_____ А.А. Ляпкин
«30» мая 2025 г.

Согласовано:
ген. директор
ООО «ГазТеплоСервис – плюс»
_____ А.Н. Бухивец
«29» мая 2025 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И
ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ 08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

Рассмотрен и одобрен на заседании ц/к
укрупненной группы специальностей 08.00.00
Техника и технологии строительства
Протокол № 9
от «23» мая 2025 г.
Председатель ц/к _____ Бузова Л.В.

2025 г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Трубчевский политехнический техникум»

Разработчик:

Низиков В.П., преподаватель ГБПОУ «ТПТ»

Ф.И.О., учёная степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. Задания для проведения текущего контроля МДК 03.01

1.1 Вопросы для проведения технических диктантов

1.2. Материалы для проведения тестирования.

1. 3 Задания для проведения итоговой аттестации в виде зачёта по МДК 03.01 ПМ 03

2. Задания для проведения текущего контроля МДК 03.02

2.1.Тестовая работа по теме «Пуск газа в сети жилых и общественных зданий»

2.2 Задания для проведения промежуточной аттестации

3.Вопросы и билеты для проведения экзамена по ПМ03

1 Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления разработан в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ 03. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

1. Задания для проведения текущего контроля

1 Вопросы для проведения технических диктантов

1. Основные задачи эксплуатации газового хозяйства.
2. Примерная структура организации газового хозяйства.
3. Структура Госгортехнадзора.
4. Приемка газопровода в эксплуатацию и перечень документации для предъявления комиссии по приемке.
5. Испытание газопроводов на прочность и плотность.
6. Метод бурового осмотра. Схема.
7. Производство пуска газа в газопроводы.
8. Способы присоединения новых газопроводов к действующим.
9. Мероприятия по технике безопасности при производстве врезки в действующий газопровод.
10. Виды технического обслуживания подземных газопроводов.
11. Виды технического обслуживания надземных газопроводов.
12. Техническая документация на подземные газопроводы.
13. Порядок проведения технического обследования подземных газопроводов.

14. Общие правила техники безопасности при эксплуатации подземных газопроводов.
15. Электрические измерения на подземных газопроводах.
16. Способы защиты газопроводов от коррозии.
17. Техника безопасности при эксплуатации установок электрохимической защиты.
18. Прием в эксплуатацию ГРП.
19. Обслуживание ГРП и ГРУ.
20. Порядок перехода на байпасную линию.
21. Основные неисправности в ГРП.
22. Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации ГРП.
23. Техническая эксплуатация при эксплуатации ГРП.
24. Прием в эксплуатацию газового оборудования жилых домов.
25. Пуск газа в домовые сети.
26. Контрольная опрессовка домовых сетей.
27. Техническая документация на ВДГО.
28. Состав работ по эксплуатации газового оборудования жилых домов.
29. Контроль за состоянием дымовых и вентиляционных каналов.
30. Техническая документация на ввод в эксплуатацию ВДГО.
31. Эксплуатационные требования к системам промышленных предприятий.
32. Виды технического обслуживания установок СУГ.
33. Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации установок СУГ.
34. Техническая документация на ввод в эксплуатацию установок СУГ.
35. Учет расхода газа в жилых домах.
36. Учет расхода газа бытовых потребителей.
37. Ликвидация пожаров на газопроводах.
38. Задачи АДС.

Критерии оценки

При правильном ответе на 9-10 вопросов технического диктанта ставится оценка «5»; при правильном ответе на 7-8 вопросов ставится оценка «4»; при правильном ответе на 5-6 вопросов ставится оценка «3»; при ответе менее чем на 5 вопросов ставится оценка «2».

2. Материалы для проведения тестирования

Тема1.

1. В каком из перечисленных нормативно-технических документов наиболее полно изложены обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты систем распределения и потребления газа?
 1. В правилах технической эксплуатации и требованиях безопасности труда в газовом хозяйстве
 2. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
 3. В СНиП 42-01-2002
 4. В Правилах охраны газораспределительных систем
2. Перед допуском к самостоятельному выполнению газоопасных работ после проверки знаний каждый работник должен пройти стажировку под наблюдением опытного работника в течение:
 1. Одного месяца
 2. Первых трех рабочих смен
 3. Первых шести рабочих смен
 4. Первых пятнадцати рабочих смен
 5. Первых десяти рабочих смен
3. Кто может быть назначен лицом, ответственным за проведение газоопасных работ?
 1. Лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления
 2. Мастер
 3. Бригадир
 4. Руководитель или специалист, обученные технологии проведения газоопасных работ, правилам пользования средствами индивидуальной защиты, способам оказания первой (доврачебной) помощи, аттестованные в области промышленной безопасности в объеме настоящих Правил
 5. Начальник цеха
4. Предаттестационная подготовка лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления, должна проводиться:
 1. В технических училищах
 2. В эксплуатационных организациях газового хозяйства

3. Владельцами объектов газового хозяйства
 4. В организациях (учебных центрах), занимающихся подготовкой руководителей и специалистов в области промышленной безопасности, а также в области деятельности, на которую распространяются требования Правил ПБ 12-529-03
 5. В территориальных органах Ростехнадзора
5. Руководство организаций и их структурных подразделений, а также специалисты, выполняющие работы по эксплуатации опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления, должны проходить проверку знаний в объеме выполняемой ими работы в соответствии с:
1. Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления
 2. Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве
 3. СНиП 42-01-2002
 4. РД 03-444-02
 5. Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления и Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору
 6. Первичное обучение лиц, допускаемых к выполнению газоопасных работ, должно проводиться:
 1. В технических училищах
 2. И теоретическое и практическое обучение проводится в эксплуатационных организациях газового хозяйства с отработкой практических навыков на учебных полигонах с действующими газопроводами и газовым оборудованием
 3. Владельцами опасных производственных объектов на рабочих местах по программам, согласованным с территориальными органами Ростехнадзора
 4. Теоретическое обучение - в организациях (учебных центрах), занимающихся подготовкой кадров в области деятельности на которую распространяются требования Правил; Отработка практических навыков - на учебных полигонах с действующими газопроводами и газовым оборудованием или на рабочих местах по программам, согласованным с территориальными органами Ростехнадзора
 5. В территориальных органах Ростехнадзора с отработкой практических

навыков на учебных полигонах с действующими газопроводами и газовым оборудованием

7. В каком из перечисленных нормативно-технических документов установлены требования к помещениям, в которых проложены газопроводы и установлены газоиспользующие агрегаты?

1. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
2. В Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве
3. В СНиП 42-01-2002
4. В СНиП N-35-76 (с изменениями)

1. В каком из перечисленных нормативно-технических документов указаны требования должностной инструкции и перечислены права и обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления?

2. В Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве
3. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
4. В Правилах охраны газораспределительных сетей
5. В СНиП 42-01-2002

8. Технологические схемы газопроводов и газового оборудования должны пересматриваться и переутверждаться:

1. Не реже 1 раза в год
2. Перед каждым отопительным сезоном
3. После реконструкции, технического перевооружения и изменения технологического процесса
4. Не реже 1 раза в 3 года
5. Не реже 1 раза в 5 лет

9. На какие объекты газового хозяйства должны составляться эксплуатационные паспорта?

1. На наружный газопровод
2. На ГРП (ГРУ)
3. На внутренний газопровод
4. На каждый наружный газопровод, электрозащитную установку, ГРП (ГРУ)

10. Периодичность обхода подземных газопроводов устанавливается в зависимости:

1. От категории газопровода по давлению
2. От их технического состояния, наличия и эффективности электрозащитных установок, категории газопровода по давлению; от пучинистости, просадочности и степени набухания грунтов, горных подработок, сейсмичности района и других факторов
3. От срока эксплуатации газопровода
4. От результатов приборного технического обследования

11. Периодичность технического обследования действующих подземных газопроводов, не требующих капитального ремонта или перекладки, установлена:

1. Не реже 1 раза в 2 года
2. Не реже 1 раза в 3 года
3. Не реже 1 раза в 5 лет
4. Не реже 1 раза в год
5. Не реже 1 раза в 10 лет

12. В соответствии с каким нормативно-техническим документом должна проверяться интенсивность запаха газа?

1. В соответствии с государственным стандартом и (или) техническими условиями, утвержденными в установленном порядке
2. В соответствии со СНиП 42-01-2002
3. В соответствии с Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления
4. В соответствии с Правилами технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве

Тема 2.

1. В каком из перечисленных нормативно-технических документов определен состав работ по текущему ремонту наружных газопроводов?

1. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
2. В Правилах технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве
3. В СНиП 42-01-2002
4. В Инструкции о порядке и сроках профилактического обхода трассе газопроводов (РДИ 204 РСФСР 3.12-82)

2. Текущий ремонт оборудования ГРП и ГРУ должен выполняться:

1. Не реже 1 раза в 5 лет, если изготовители газового оборудования не устанавливают иные сроки ремонта
2. Не реже 1 раза в 3 месяца

3. Не реже 1 раза в 6 месяцев, если изготовители газового оборудования не устанавливают иные сроки ремонта
4. Не реже 1 раза в 12 месяцев, если изготовители газового оборудования не устанавливают иные сроки ремонта

3. Кто определяет продление ресурса эксплуатации газопровода и устанавливает срок последующего проведения технического диагностирования газопровода?

1. Территориальный орган Ростехнадзора
2. Проектная организация
3. Эксплуатационная организация
4. Экспертная организация

4. Расчетный ресурс работы для стальных подземных газопроводов, по истечении которого проводится диагностирование их технического состояния, составляет:

1. 25 лет
2. 50 лет
3. 20 лет
4. 40 лет
5. 30 лет

5. Нормативный срок эксплуатации полиэтиленовых газопроводов, по истечении которого проводится диагностирование их технического состояния, составляет:

1. 25 лет
2. 30 лет
3. 40 лет
4. 50 лет
5. 20 лет

Тема.3

1. В каком из перечисленных нормативно-технических документов определены организационно-технические мероприятия и работы, выполняемые в процессе эксплуатации ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора свыше $50 \text{ м}^3/\text{ч}$?

1. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
2. В СНиП 42-01-2002
3. В Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве
4. В инструкциях заводов-изготовителей газового оборудования

2. Перепад давления на фильтре ГРП и ГРУ не должен превышать величины, установленной:

1. Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления
2. Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве
3. СНиП 42-01-2002
4. Инструкцией завода-изготовителя

3. Режим работы ГРП, в том числе блочных (ГРПБ), шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП) и газорегуляторных установок должен устанавливаться:

1. Паспортами заводов-изготовителей газоиспользующего оборудования
2. СНиП 42-01-2002
3. Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления
4. Проектом
5. Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве

4. Параметры настройки регуляторов давления в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей не должны превышать:

1. 130 даПа
2. 200 даПа
3. 300 даПа
4. 360 даПа
5. 180 даПа

5. При какой концентрации газа в помещении должны срабатывать сигнализаторы, контролирующие состояние загазованности?

1. 10% от нижнего концентрационного предела распространения пламени
2. 10% от нижнего концентрационного предела распространения пламени
3. 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени
4. 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени
5. 30% от нижнего концентрационного предела распространения пламени
6. В соответствии с параметрами, указанными в техническом отчете наладочной организации

6. Периодической метрологической поверке переносные и стационарные стандартизированные газоанализаторы подлежат:

1. 1 раз в три месяца, если другие сроки не установлены заводом-изготовителем
2. 1 раз в шесть месяцев, если другие сроки не установлены заводом-изготовителем

3. 1 раз в двенадцать месяцев, если другие сроки не установлены заводом-изготовителем
4. Правилами не регламентируется

7.К повторному розжигу горелки, если произошел отрыв, проскок или погасание пламени, можно приступать:

1. После выявления и устранения причины неполадки
2. После вентиляции топки и газоходов в течении времени, указанного в производственной инструкции
3. После проверки герметичности затвора отключающей арматуры перед горелкой
4. После проведения всех указанных действий

8.Колебание давления газа на выходе из ГРП допускается:

1. В пределах 15% рабочего давления
2. В пределах 10% рабочего давления
3. В пределах 20% рабочего давления
4. Не регламентировано

9.Текущий ремонт внутренних газопроводов и газового оборудования промышленных и сельскохозяйственных производств и котельных должен выполняться:

1. Не реже 1 раза в месяц
2. Не реже 1 раза в 6 месяцев, если заводами-изготовителями не предусмотрены гарантии Надежной работы на больший срок
3. Не реже 1 раза в 12 месяцев, в случаях, если в паспорте завода изготовителя нет ресурса эксплуатации и нет данных об его ремонте
4. После выхода из строя оборудования
5. По истечении гарантийного срока

10.Газовое оборудование (технические устройства) должно:

1. Быть сертифицировано
2. Иметь заключение специализированной организации
3. Иметь разрешение Ростехнадзора на применение
4. Быть сертифицировано и иметь разрешение Ростехнадзора на его применение

11.Случаи немедленного (аварийного) прекращения подачи газа на газовое оборудование промышленных и сельскохозяйственных производств и котельных приведены в:

1. Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления

2. Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве
3. СНиП 42-01-2002
4. СНиП И-35-76 с изм.

12.К выполнению газоопасных работ допускаются руководители, специалисты и рабочие:

1. Обученные, сдавшие экзамены на знание технологии газоопасных работ и прошедшие стажировку
2. Обученные технологии проведения газоопасных работ, правилам пользования средствами индивидуальной защиты и способам оказания первой (доврачебной) помощи, аттестованные и прошедшие проверку знаний в области Промышленной безопасности в объеме Правил
3. Обученные, сдавшие экзамены на знание технологии проведения газоопасных работ, умеющие пользоваться средствами индивидуальной защиты
4. Обученные, сдавшие экзамены на знание правил безопасности и техники безопасности, технологии проведения газоопасных работ
5. Обученные, сдавшие экзамены на знание правил безопасности и техники безопасности, умеющие пользоваться средствами индивидуальной защиты и знающие способы оказания первой (доврачебной) помощи

13.Какие газоопасные работы могут выполняться без оформления наряда-допуска?

1. Техническое обслуживание бытовых газовых приборов
2. Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые по производственным инструкциям, а также работы по локализации и ликвидации аварийных ситуаций до устранения прямой угрозы жизни людей и повреждения материальных ценностей
3. Работы, проводимые по специальному плану, утвержденному главным инженером организации
4. Установка заглушек на газопроводах

14.Каким давлением производится контрольная опрессовка внутренних газопроводов промышленных, сельскохозяйственных и других производств, котельных, оборудования и газопроводов ГРП, ГРПБ, ШРП, ГРУ?

1. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 60 даПа за 1 час
2. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02МПа,

падение давления не должно превышать 10 даПа за 1 час

3. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 10 даПа за 10 мин
4. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02 МПа, падение давления не должно превышать 60 даПа за 1 час
5. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 10 даПа за 1 час

15. Объемная доля кислорода в газопроводе после окончания продувки не должна превышать:

1. 3% по объему
2. 5% по объему
3. 1% по объему
4. 2% по объему
5. 0,5 % по объему

16. В процессе проведения газоопасной работы все распоряжения рабочим могут даваться:

1. Главным инженером организации
2. Лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления
3. Начальником газовой службы
4. Лицом, ответственным за проведение газоопасной работы
5. Начальником цеха

17. Какой документ выдается на проведение газоопасных работ?

1. Заявка
2. Производственное задание
3. Наряд
4. Акт-наряд
5. Наряд-допуск

18. В каком из перечисленных нормативно-технических документов приведен перечень работ, относящихся к газоопасным?

1. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
2. В Правилах технической эксплуатации и требованиях безопасности труда в газовом хозяйстве
3. В СНиП 42-01-2002
4. В Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ, утвержденной Госгортехнадзором СССР 20.02.85 г.

19. Кому предоставлено право выдачи нарядов-допусков на производство

газоопасных работ?

1. Главному инженеру (техническому директору)
2. Лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления
3. Начальнику газовой службы
4. Лицам, назначенным приказом по организации, из числа руководителей и специалистов, сдавших экзамен в соответствии с требованием Правил и имеющих опыт работы в газовом хозяйстве не менее одного года
5. Начальнику цеха

20. Газовая резка и сварка на действующих газопроводах допускаются при давлении газа:

1. От 20 до 150 даПа
2. От 40 до 200 даПа
3. От 20 до 130 даПа
4. От 20 до 180 даПа
5. От 40 до 300 даПа

21. Набивка сальников запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давления допускается при давлении газа:

1. Не более 0,01 МПа
2. Не более 0,1 МПа
3. Не более 0,02 МПа
4. Не более 0,03 МПа
5. Не более 300 даПа

22. В исправности шлангового противогаза перед выполнением работ убеждаются:

1. Путем проведения двух измерений головы и подбора номера маски по сумме этих измерений
2. Путем визуальной проверки целостности маски и гофрированной трубки
3. При надетом противогазе путем зажима штуцера маски с дыхательными клапанами
4. При надетом противогазе, путем зажима конца гофрированной трубки
5. При надетом противогазе путем проверки отсутствия подсосов в маске и перегибов и защемлений гофрированной трубки

23. Ремонтные газоопасные работы в колодцах, туннелях, траншеях и котлованах глубиной более 1 м, в коллекторах и внутри резервуаров

должны производиться бригадой в составе не менее:

1. 5 рабочих
2. 3 рабочих
3. 2 рабочих
4. 4 рабочих
5. 6 рабочих

24.Какой инструмент применяется при ремонтных работах в загазованной среде?

1. Особых требований к инструменту не предъявляется
2. Применяется инструмент из цветного металла. При применении инструментов из черного металла их рабочая часть обильно смазывается солидолом или другой смазкой. Применение электрических инструментов, дающих искрение, запрещается
3. Гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам болтов и гаек, наращивать ключи другими предметами запрещается
4. Молотки и кувалды не должны иметь сбитых и скошенных бойков и заусенцев и должны быть заклинены на деревянной ручке
5. Ударные инструменты не должны иметь скошенных или сбитых поверхностей

25.Замена прокладок фланцевых соединений на наружных газопроводах допускается при давлении газа:

1. Не более 0,01 МПа
2. Не более 0,1 МПа
3. Не более 0,02 МПа
4. Не более 500 даПа
5. От 40 до 200 даПа

26.В каком из перечисленных нормативно-технических документов изложен порядок производства газоопасных работ по специальному плану, утвержденному техническим руководителем организации?

1. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
2. В Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве
3. В СНиП 42-01-2002
4. В Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ, утвержденная Госгортехнадзором СССР 20.02.85 г.
- 45 В газовых колодцах сварка и резка, а также замена арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев допускается:
1. После отключения газопровода и продувки его воздухом или инертными

газами

2. Послеполного снятия перекрытия
 3. После вентиляции колодцев при обеспечении контроля объемной доли газа в воздухе, которая не должна превышать 20% от нижнего предела воспламеняемости
 4. При снижении давления газа в газопроводе до 40-200 даПа
 5. Особых требований не предъявляется
46. Устранение в газопроводах закупорок путем шуровки металлическими шомполами, заливки растворителей или подачи пара разрешается при давлении газа в газопроводе:
1. Не более 0,1 МПа
 2. Не более 0,01 МПа
 3. Не более 500 даПа
 4. Не более 300 даПа
 5. Не более 200 даПа
47. В каком из перечисленных нормативно-технических документов изложен порядок проведения испытаний спасательных средств (поясов, карабинов, веревок) и проверки их перед выдачей для производства газоопасных работ?
1. В Правилах безопасности систем газораспределения и газопотребления
 2. В Правилах технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве
 3. В СНиП 42-01-2002
 4. В Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ, утвержденная Госгортехнадзором СССР 20.02.85 г.
48. Какой установлен срок хранения нарядов-допусков на первичный пуск газа и врезку в действующий газопровод?
1. В течение месяца
 2. Не менее одного года
 3. Постоянно (до ликвидации объекта) в исполнительно-технической документации на данный объект
 4. Постоянно (до ликвидации объекта) в отдельном деле
 5. Не менее 5 лет
49. Каким давлением производится контрольная опрессовка вновь смонтированных наружных газопроводов перед их присоединением к действующим?
1. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа,

- падение давления не должно превышать 60 даПа за 1 час
2. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02МПа, падение давления не должно превышать 10 даПа за 1 час
 3. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02МПа, падение давления не должно превышать 60 даПа за 1 час
 4. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,02МПа, падение давления не должно превышать 10 даПа за 10 мин
 5. Величина давления воздуха (инертного газа) при опрессовке 0,01 МПа, падение давления не должно превышать 10 даПа за 1 час
50. Продолжительность работы в противогазе без перерыва не должна превышать:
1. Одного часа
 2. 30 мин
 3. 20 мин
 4. 15 мин
 5. 10 мин

3 Задания для проведения итоговой аттестации в виде зачёта по МДК 03.01 ПМ 03

Задания

Время выполнения задания - 45 минут.

Текст задания:

Инструкция

Внимательно прочитайте задания и ответьте на вопросы тестов.

Тема1.

Вариант 1

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения

- в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
- 3. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
- 4. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
- 5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
- 6. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
- 7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
- 8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
- 9. Отопительная газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
 - а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см

10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель: _____

Вариант 2.

1. Где проводится первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
 - а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³

- б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 3.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборное и техническое обследование наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
4. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
6. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра

- б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
- а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³
 - б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 4.

1. Где проводятся первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования

- а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
9. Отопительное газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант 5.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
5. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
6. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
7. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см

- б) 10 см
 - в) 15 см
8. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
9. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
10. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
11. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры и компенсатора
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 6.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
4. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
6. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра

8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
- а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
9. Отопительная газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант 7.

1. Где проводится первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
 - а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³
 - б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³

- в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 8.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборное и техническое обследование наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
4. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
6. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр

- в) 0,5 метра
- 8. Требования к установке отопительных водонагревателей
 - а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³
 - б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
- 9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
- 10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
 - а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
- 11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
 - а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
- 12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
 - а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
- 13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
 - а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
- 14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
 - а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
- 15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
 - а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 9.

1. Где проводятся первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования

- а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
9. Отопительное газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант10.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследование наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
5. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
6. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
7. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см

- б) 10 см
 - в) 15 см
8. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
9. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
10. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
11. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры и компенсатора
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 11.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
4. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
6. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр

- в) 0,5 метра
- 8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
- 9. Отопительная газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
 - а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
- 10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
 - а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
- 11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
 - а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
- 12. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
 - а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
- 13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
 - а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
- 14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
 - а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
- 15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
 - а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант .12

1. Где проводится первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
 - а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³

- б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

1. Вариант 13.
2. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
3. В какие сроки должны проводиться приборное и техническое обследование наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
4. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
5. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
6. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
7. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
8. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра

- б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
9. Требования к установке отопительных водонагревателей
- а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³
 - б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
10. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
11. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
12. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
13. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
14. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
15. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
16. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 14.

1. Где проводятся первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования

- а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
9. Отопительное газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Тема 2.

Технический диктант

по темам «Защита газопроводов от коррозии битумными мастиками» .

Вариант 1.

1. Напишите структуру весьма усиленной битумной изоляции и укажите ее толщину.
2. Назначение и виды армирующих и оберточных материалов.
3. Типы изоляционных покрытий и как они назначаются.

Вариант 2.

1. Напишите структуру весьма усиленной полимерной изоляции и укажите ее толщину.
2. Назначение, виды и приготовление битумных мастик.
3. Требования, предъявляемые к изоляции.

Вариант 3.

1. Напишите структуру битумной усиленной изоляции и укажите ее толщину.
2. Технология нанесения битумной изоляции.
3. Контроль качества изоляции.

Вариант 4.

1. Напишите структуру полимерной усиленной изоляции и укажите ее толщину.
2. Назначение и приготовление битумной грунтовки.
3. Виды защиты газопровода от коррозии и как они выбираются.

Вопросы к зачету по разделу «Эксплуатация устройств

электрохимической защиты»

1. Виды коррозии газопроводов
2. Способы пассивной защиты газопроводов от коррозии
3. Защита газопроводов от коррозии СКЗ
4. Защита газопроводов от коррозии с использованием протекторов

5. Дренажная защита газопроводов
6. Защита газопроводов от блуждающих токов с использованием электроизоляционных фланцев
7. Виды работ проводимые при ТО катодных станций
8. Приборный способ нахождения повреждений изоляции
9. Состав работ и сроки проведения технического обследования

Технический диктант

Вариант №1

1. Виды коррозии газопроводов.
2. Защита газопроводов от коррозии СКЗ.
3. Дренажная защита газопроводов от коррозии

Вариант №2

1. Способы пассивной защиты газопроводов от коррозии '
2. Защита газопровода от коррозии с использованием протекторов.
3. Приборный способ нахождения повреждений изоляции

Вариант №3

1. Защита газопровода от блуждающих токов с использованием электроизоляционных фланцев.
2. Виды работ проводимые при ТО катодных станций.
3. Состав и сроки проведения технического обследования сетей.

Зачёт №1.

Вариант №1

1. Какие работы производятся при эксплуатации электрозащитных установок?
2. Какие работы выполняются при техническом осмотре электрозащитных установок?
3. В каик сроки измеряют сопротивление защитного заземления установок электрозащиты?

Вариант №2

1. В какие сроки производится технический осмотр дренажных электрозащитных установок?

2. Какие работы выполняются при техническом осмотре с проверкой эффективности действия защиты?
3. Какие измерения производят при определении исправности изолирующих фланцевых соединений?

Вариант №3

1. В какие сроки производится технический осмотр катодных электрозащитных установок?
2. Какие работы выполняются при текущем ремонте электрозащитных установок?
3. Какой порядок приемки в эксплуатацию электрозащитных установок?

Вариант №4

1. В какие сроки производится технический осмотр протекторных электрозащитных установок?
2. В какие сроки выполняются работы по капитальному ремонту электрозащитных установок?
3. Какие электрические измерения производятся на подземных газопроводах?

Вариант №5

1. Суммарная продолжительность перерыва в работе электрозащитных установок в течение года
2. Что такое внеплановый ремонт?
3. Как определяются направление и величина тока текущего по газопроводам?

Вариант №6

1. В какие сроки проверяется исправность электроизолирующих соединений?
2. Сроки проведения технического осмотра для катодных электрозащитных установок?
3. Зачем необходимо осуществлять контроль за качеством и состоянием изоляции газопроводов?

Вариант №7

1. В какие сроки производится приборное обследование изоляционного покрытия газопровода?
2. В какие сроки производится текущий ремонт электрозащитных установок?
3. Что необходимо сделать перед началом работ в колодцах?

Вариант №8

1. В какие сроки вводят в эксплуатацию останки электрохимической защиты после завершения пусконаладочных работ?

2. В какие сроки производится капитальный ремонт электрозащитных установок?
3. Принцип действия протекторной защиты газопроводов?

Вариант №9

1. Кто входит в состав комиссии по приемки в эксплуатацию электрозащитных установок?
2. В какие сроки и при каких условиях производится проверка эффективности работы дренажных и катодных установок?
3. Принцип действия катодной установки?

Вопросы для выполнения домашней контрольной работы

1. Какие документы предъявляются при приемки в эксплуатацию изолирующих фланцев?
2. Как проверяется эффективность действия защиты?
3. Принцип действия дренажной защиты газопровода?
4. Пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию электрозащитных установок
5. Графики технического обслуживания и ремонта электрозащитных установок
6. Техническая документация электрозащитных установок
7. Показатели коррозионной активности грунта по отношению к стали
8. Цель коррозионных измерений при проектировании защиты вновь сооружаемых подземных газопроводов
9. Охрана труда и безопасность выполнения работ при эксплуатации электрозащитных установок

Критерии оценивания выполнения домашней контрольной работы

Отметка «зачтено» выставляется при условии:

Работа выполнена в полном объёме, в соответствии с заданием, ответы на все теоретические вопросы даны полно, последовательно, в требуемых случаях иллюстрированы схемами, графиками, диаграммами и др., правильно употребляются научно – техническая терминология, ГОСТы, нормативы. Работа аккуратно оформлена, приведен список используемой литературы.

Работа может быть зачтена, если она содержит единичные несущественные ошибки:

- описки, не искажающие сути ответа на теоретические вопросы;

- неточности, допущенные при ответе на теоретические вопросы;
- отсутствие выводов в процессе освещения вопросов;
- при отсутствии списка используемой литературы или несоответствии его оформления стандарту.

Отметка «не зачтено» выставляется при условии:

Работа выполнена не в полном объёме или содержит следующие существенные ошибки:

- не раскрыто основное содержание вопросов задания;
- ответы на теоретические вопросы полностью переписаны из учебной литературы, без адаптации к контрольному заданию;
- отдельные вопросы в работе освещены не в соответствии с вариантом задания;
- неправильно употребляется научно – техническая терминология, ГОСТы, нормативы, единицы измерения;
- схемы выполнены не в полном объёме, с нарушениями требований ЕСКД.

Контрольная работа, выполненная небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту, возвращается учащемуся без проверки с указанием причин возврата.

1. Пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию электрозащитных установок
2. Графики технического обслуживания и ремонта электрозащитных установок
3. Техническая документация электрозащитных установок
4. Показатели коррозионной активности грунта по отношению к стали
5. Цель коррозионных измерений при проектировании защиты вновь сооружаемых подземных газопроводов
6. Охрана труда и безопасность выполнения работ при эксплуатации электрозащитных установок

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету №2.

1. Пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию электрозащитных установок
2. Графики технического обслуживания и ремонта электрозащитных у установок

- 3.Техническая документация электрозащитных установок
- 4.Показатели коррозионной активности грунта по отношению к стали
- 5.Цель коррозионных измерений при проектировании защиты вновь сооружаемых подземных газопроводов
- 6.Охрана труда и безопасность выполнения работ при эксплуатации электрозащитных установок
- 7.Периодичность работ по обслуживанию установок защиты от электрохимической коррозии
- 8.Измерение потенциалов газопровода относительно земли
- 9.Измерение удельного сопротивления грунта
- 10.Определение эффективности защиты от коррозии
- 11.Принцип действия дренажной электрозащитной установки
- 12.Принцип действия катодной электрозащитной установки
- 13.Принцип действия протекторной защиты

Тема 3.

Вариант1.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика

4. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
5. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
6. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
7. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
8. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
9. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
 - а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
10. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
 - а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
11. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
 - а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
 - а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения

- в) выяснить фамилию и отчество заявителя
- г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности

13. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?

- а) огнетушитель
- б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
- в) спец одежда

14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ

- а) снижение давления газа
- б) увеличение давления газа
- в) очистка газа от примесей

15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры и компенсатора

- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
- б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
- в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант2

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
5. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
6. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
7. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см

- б) 10 см
 - в) 15 см
8. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
9. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
10. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
11. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры и компенсатора
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант3

- 1.
2. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
3. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
4. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
5. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
6. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
7. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
8. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей

- а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
9. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
- а) 5 см
 - б) 10 см
 - в) 15 см
10. Отопительная газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
11. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
12. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
13. В соответствии, с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
14. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
15. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
16. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты

- в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант4.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборное и техническое обследование наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о техническом обслуживании газопроводов
 - а) журнал
 - б) паспорт газопровода
 - в) рапорт обходчика
4. Техническое диагностирование для полиэтиленовых газопроводов должно проводиться по истечению
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
6. Верхний предел срабатывания предохранительно запорных клапанов не должен превышать номинальное рабочее давление газа после регулятора более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра

- б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
- а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³
 - б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

1. Вариант5
2. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
3. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
4. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
5. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см
 - б) 10 см

- в) 15 см
- 9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
- 10. Время вентиляции, топки газопроводов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
 - а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
- 11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
 - а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
- 12. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
 - а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
- 13. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
 - а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
- 14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
 - а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
- 15. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
 - а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
- 16. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры и компенсатора
 - а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 6.

1. Где проводится первичное обучение руководителей и специалистов?
 - а) в организациях, имеющих соответствующую аккредитацию
 - б) в территориальных органах Ростехнадзора
 - в) могут не обучаться, если по профилю работы имеют соответствующее средне-техническое или высшее образование
2. В какие сроки должны проводиться приборные и технические обследования наружных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в 5 лет надземных и подземных, в т.ч. переходов через несудоходные водные преграды для стальных газопроводов
 - б) не реже 1 раза в 3 года для переходов газопроводов через судоходные водные преграды, кроме смонтированных методов направленного бурения
 - в) не реже 1 раза в 5 лет для надземных и подземных в том числе переходов через судоходные водные преграды для стальных газопроводов, кроме смонтированных методом направленного бурения
 - г) не реже 1 раза в год для газопроводов требующих капитального ремонта или включенные в план на замену
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. Параметры настройки регуляторов в ГРП городов и населенных пунктов для бытовых потребителей должны исходить из максимального давления на выходе
 - а) до 0,003 МПа
 - б) до 0,03 МПа
 - в) до 0,1 МПа
5. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
6. Высота оголовка дымохода над плоской кровлей
 - а) 2 метра
 - б) 1 метр
 - в) 0,5 метра
7. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см
 - б) 10 см

- в) 15 см
- 8. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
 - а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
- 9. Время вентиляции, топки газопроводов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
 - а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
- 10. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
 - а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
- 11. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
 - а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
- 12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
 - а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
- 13. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
 - а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
- 14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
 - а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
- 15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры и компенсатора
 - а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант 7.

1. Где проводятся первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см

- б) 10 см
 - в) 15 см
9. Отопительное газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант8.

1. Где проводится первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
 - а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³
 - б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³

- в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Вариант9.

1. Где проводятся первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. При установке настенного газоиспользующего оборудования изоляция должна выступать за габариты корпуса оборудования
 - а) 5 см

- б) 10 см
 - в) 15 см
9. Отопительное газовое оборудование устанавливают на расстоянии от несгораемых стен не менее
- а) 20 см
 - б) 25 см
 - в) 10 см
10. Время вентиляции, топки газоходов непосредственно перед розжигом газоиспользующей установки
- а) 10-15 минут
 - б) 15-20 минут
 - в) 5-10 минут
11. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны оснащаться системой контроля воздуха
- а) на окись углерода
 - б) на метан
 - в) на окись углерода и метана
12. В соответствии с какими документами должны проводиться тренировочные занятия аварийно-диспетчерскими службами
- а) по планам локализации и ликвидации аварий
 - б) по планам взаимодействия служб различного назначения
 - в) при проведении текущей работы
13. При какой концентрации газа аварийно-диспетчерская служба приступает к эвакуации людей?
- а) 1%
 - б) 2%
 - в) 5%
14. Средства индивидуальной защиты применяемые при производстве газоопасных работ?
- а) огнетушитель
 - б) шланговый противогаз, кислородно-изолирующий противогаз, спасательный пояс с наплечными ремнями, спасательная веревка
 - в) спец одежда
15. Замена прокладок фланцевых соединений газопроводов допустимо при условии:
- а) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями
 - б) отключение станции электрохимической защиты
 - в) установка кабельной перемычки между их разъединяемыми частями и отключение станции электрохимической защиты

Преподаватель:

Вариант10

1. Где проводится первичное обучение рабочих безопасным методом труда и приемам выполнения работ
 - а) в организациях имеющих соответствующую аккредитацию и занимающихся подготовкой кадров в области деятельности, на которую распространяются действия «Правил безопасности»
 - б) на предприятии при обязательном приеме экзаменов в присутствии инспектора Ростехнадзора
 - в) в территориальных органах Ростехнадзора
2. На каком расстоянии по обе стороны от газопроводов должна быть организована проверка приборами и проветривания загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений при обнаружении утечки газа
 - а) 15 м
 - б) 20 м
 - в) 50 м
3. В какой документ заносятся сведения о капитальном ремонте газопроводов
 - а) паспорт газопровода
 - б) журнал
 - в) рапорт обходчика
4. В какие сроки осуществляется обход надземных газопроводов?
 - а) не реже 1 раза в месяц
 - б) не реже 1 раза в 6 месяцев
 - в) не реже 1 раза в 3 месяца
5. Предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа при превышении номинального рабочего давления после регулятора не более чем на:
 - а) 15%
 - б) 25%
 - в) 30%
6. В какие сроки проводится периодическая проверка дымоходов и вент каналов
 - а) дымовые каналы перед отопительным сезоном, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - б) дымовые каналы и вент каналы 1 раз в 12 месяцев
 - в) дымовые каналы 1 раз в 3 месяца, а вент каналы 1 раз в 12 месяцев
7. Кто проводит проверку дымоходов и вент каналов?
 - а) квартиросъемщик или владелец дома
 - б) представитель строительно-монтажной организации
 - в) специализированная организация с участием собственника
8. Требования к установке отопительных водонагревателей
 - а) высота помещения 2,2 м, объем помещения 6,5 м³

- б) высота не менее 2м, объем помещения не менее 7,5 м³
 - в) высота 1,8 м, объем помещения 9 м³
9. Техническое диагностирование для стальных наземных и подземных газопроводов должно проводиться
- а) 30 лет
 - б) 40 лет
 - в) 50 лет
10. При извещении: о взрыве, пожаре, загазованности помещений, аварийная бригада должна выехать в течение:
- а) 5 минут
 - б) 10 минут
 - в) 15 минут
11. Нормативно установленное время прибытия аварийно диспетчерской службы к месту аварии
- а) 50 мин
 - б) 40 мин
 - в) 45 мин
12. При получении заявки о наличии запаха газа, пожара, взрыва и т.д. диспетчер обязан:
- а) отметить время поступления заявки
 - б) описать характер повреждения
 - в) выяснить фамилию и отчество заявителя
 - г) Проинструктировать заявителя о мерах безопасности
13. Какая температура должна поддерживаться в помещении ГРП
- а) +5°C
 - б) +15°C
 - в) +10°C
14. Какие функции не выполняют ГРП и ГРУ
- а) снижение давления газа
 - б) увеличение давления газа
 - в) очистка газа от примесей
15. В какие сроки подвергаются техническому обслуживанию и ремонту запорная арматура и компенсаторы
- а) один раз в 6 месяцев, ремонт 1 раз в год
 - б) один раз в год, ремонт 1 раз в год
 - в) один раз в год, ремонт по мере необходимости

Преподаватель:

Таблица правильных ответов.

№ Билета	Вопрос														
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
2.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
3.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
4.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
5.	а) б)	а)	б)	в)	а) б)	а)	в)	а)	в)	б)	б)	б)	а)б)в)г)	а)	в)
6.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
7.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
8.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
9.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
10.	а) б)	а)	б)	в)	а) б)	а)	в)	а)	в)	б)	б)	б)	а)б)в)г)	а)	в)
11.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
12.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
13.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
14.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
15.	а) б)	а)	б)	в)	а) б)	а)	в)	а)	в)	б)	б)	б)	а)б)в)г)	а)	в)
16.	а) б)	а)	б)	в)	а) б)	а)	в)	а)	в)	б)	б)	б)	а)б)в)г)	а)	в)
17.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
18.	а) б)	а) б) г)	а)	в)	а)	б)	а)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
19.	а) б)	а)	б)	в)	а) б)	а)	в)	а)	в)	б)	б)	б)	а)б)в)г)	а)	в)
20.	а) б)	а)	б)	в)	а) б)	а)	в)	а)	в)	б)	б)	б)	а)б)в)г)	а)	в)
21.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
22.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)
23.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	в)	а)	в)	а) б)	а)	а) б) в)	в)
24.	а)	в)	а)	в)	а)	а)	в)	б)	б)	а)	б)	а)б)в)г)	а)	б)	в)

МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

Задания для оценки МДК 03.02 «Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Тема 1.

Тестовая работа по теме «Пуск газа в сети жилых и общественных зданий»

Вариант 1

1. Контрольная опрессовка проводится для:
 - определения длины
 - определение герметичности
 - определения течи
2. Пуск газа производят:
 - по акту
 - по наряду-допуску
 - по заявке
3. Контрольная опрессовка производится:
 - перед монтажом приборов
 - перед пуском газа
 - перед монтажом стояков
4. Шумность горения факела происходит при:
 - большом давлении газа
 - большом атмосферном давлении
 - большом давлении воздуха
5. При смазке кранов плит применяются:
 - солидол
 - автол
 - графитная смазка

Вариант 2.

1. Контрольная опрессовка проводится при давлении:
 - 1000 Па
 - 5000 Па

-1500 Па

2.Контрольная опрессовка на герметичность проводится:

-без приборов

-с подключением приборов

-с включёнными приборами

3.Горелка должна гореть:

- жёлтым пламенем

-с искрами

-голубым пламенем

4.Отрыв пламени происходит при:

-большом давлении воздуха

-большом давлении газа

- маленьком давлении газа

5.Плиты подлежат замене:

- при моральном износе

-физическом износе

-по истечению срока эксплуатации

Вариант 3.

1. Контрольная опрессовка производится в течении

-1 часа

-20 мин.

-5мин

2. Пуск газа может производить персонал:

-ЖКХ

-предприятия

-эксплуатационного предприятия газового хозяйства

3. В составе смеси не должно быть более:

-20% воздуха

-30% метана

-1% кислорода

4. Проскок пламени происходит при:

- малом давлении воздуха
- малом давлении газа
- большом давлении воздуха

5. Техническое обслуживание ВДГО производится:

- по заявке
- по необходимости
- не производится

Вариант 4.

1. Падение давления при контрольной опрессовке не более:

- 500 Па
- 300 Па
- 200 Па

1. Выпуск газовой смеси производится:

- в кухню
- в подъезд
- в атмосферу

4. Утечки воздуха определяются:

- газоанализатором
- обмыливанием
- спичкой

3. Для подсоединения плит используются гибкие шланги

- используются
- нет
- используются, сертифицированные

5. Ремонт ВДГО производится

- по заявкам -
- по необходимости
- не производится

Вариант 5.

1. Продувка газопроводов проводится с целью:

- удаления газа
- воздуха
- кислорода

2. Заглушка должна стоять

- на входе в газопровод
- при входе в подъезд
- на выходе

3. Горение пламени горелок должно быть:

-жёлтым

- синим

-с чёрным факелом

4. Газовые плиты снабжаются:

-автоматикой безопасности

-автоматикой сигнализации

-автоматикой расхода

5.Для установки четырёхконфорочной плиты нужен объём:

-менее шести кубов

-шесть кубов

-восемь кубов

Вопросы к зачету по разделу «Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий»

1. Контрольная опрессовка газопроводов жилых зданий
2. Порядок пуска газа во внутридомовые газопроводы
3. Т.Б. при проведении пуска газа во внутридомовые газопроводы
4. Состав работ по эксплуатации ВДГО
5. Виды работ при ТО ВДГО
6. Эксплуатация и неисправности бытовых газовых плит
7. Эксплуатация и неисправности ВПП
8. Правка, устройство и контроль за состоянием дымовых и вентиляционных каналов
9. Основные неисправности дымовых и вентиляционных каналов

Вопросы к зачету по разделу «Эксплуатация газооборудования жилых и общественных зданий»

1. Контрольная опрессовка газопроводов жилых зданий
2. Порядок пуска газа во внутридомовые газопроводы
3. Т.Б. при проведении пуска газа во внутридомовые газопроводы
4. Состав работ по эксплуатации ВДГО
5. Виды работ при ТО ВДГО
6. Эксплуатация и неисправности бытовых газовых плит
7. Эксплуатация и неисправности ВПП
8. Правка, устройство и контроль за состоянием дымовых и вентиляционных каналов
9. Основные неисправности дымовых и вентиляционных каналов

Тема 2.

Вопросы к зачету по разделу «Эксплуатация резервуарных и баллонных установок сжиженного газ

1. Виды и назначение установок для газоснабжения СУГ
2. Размещение и назначение индивидуальных баллонных установок
3. Назначение и устройство групповых баллонных установок
4. Назначение, устройства и размещение резервуарных установок
5. Состав работ при эксплуатации установок СУГ
6. Виды работ, проводимые при ТО индивидуальных баллонных установок
7. Виды работ, проводимые при ТО групповых и резервуарных установок
8. Сроки проведения ТО и ТР резервуаров
9. Техническая документация на установки СУГ

Вопросы к зачету по разделу «Эксплуатация ГНС»

1. Назначение и состав ГНС
2. Схема транспортировки СУГ
3. Техническая схема ГНС
4. Порядок слива из железнодорожных цистерн
5. Наполнение баллонов газом
6. Порядок освидетельствования баллонов
7. Правила транспортировки газа в баллонах
8. Правила транспортировки газа в цистернах

3.Вопросы и билеты для проведения экзамена по ПМ 03

Экзаменационный билет № 1

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №1

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, с установкой задвижки

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, с установкой задвижки

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1П-25

Пропускная способность $620 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,6 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			200	240	335	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать последовательность ввода в эксплуатацию ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 2

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Место: кабинет №32 «Газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок»

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №2

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, без задвижки

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, без задвижки

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	---	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50С

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,01-0,12	0,06-0,32		

Регулятор давления РДБК1-25

Пропускная способность $620 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,6 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			200	240	355	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-техническое обслуживание ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 3

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №3

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «катушечное присоединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «катушечное присоединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГП-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 6900 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 344*217*159 мм	Строительная длина, 344 мм	Масса, 20 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50В

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,003-0,03	0,03-0,75		

Регулятор давления РДБК1П-50

Пропускная способность $1790 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			230	278	360	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационную плановую проверку состояния и работы оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 4

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №4

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*245*410 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 34 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКН-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,0003-0,003	0,002-0,06		

Регулятор давления РДБК1-50

Пропускная способность $1790 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			230	278	360	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-профилактический ремонт оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 5

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №5

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная я способнос ть 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строите льная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	--------------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКВ-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строите льная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,003-0,03	0,03-0,69		

Регулятор давления РДБК1П-100/50

Пропускная способность	Входное давление 0,3	P_{\max} входное =	Размеры, мм			масса, кг
			строительная	высота	ширина	

2840 м ³ /час	МПа	1,2 МПа	длина			
			350	440	466	78

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии отключающих устройств и фильтров ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 6

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №6

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1-100/50

Пропускная способность 2840 $\text{м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	
						79,5

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии предохранительно-запорных и предохранительно-сбросных устройств

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 7

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №7

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее смонтированный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее смонтированный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГП-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 6900 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 344*217*159 мм	Строительная длина, 344 мм	Масса, 20 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50С

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,01-0,12	0,06-0,32		

Регулятор давления РДБК1П-100/70

Пропускная способность $5670 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии регуляторов давления ГРП

Преподаватель: _____ Перлов С.П.

Экзаменационный билет № 8

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №8

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, с установкой задвижки

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, с установкой задвижки

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1П-25

Пропускная	Входное	P_{\max}	Размеры, мм	масса,
------------	---------	------------	-------------	--------

способность 620 м ³ /час	давление 0,3 МПа	входное = 1,6 МПа	строительная длина	высота	ширина	кг
			200	240	335	17,8

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать последовательность ввода в эксплуатацию ГРП

Экзаменационный билет № 9

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №9

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, без задвижки

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, без задвижки

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50С

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,01-0,12	0,06-0,32		

Регулятор давления РДБК1-25

Пропускная способность $620 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,6 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			200	240	355	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-техническое обслуживание ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 10

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №10

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «катушечное присоединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «катушечное присоединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГП-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 6900 м ³ /час	Габаритные размеры 344*217*159 мм	Строительная длина, 344 мм	Масса, 20 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50В

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,003-0,03	0,03-0,75		

Регулятор давления РДБК1П-50

Пропускная способность 1790 м ³ /час	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			230	278	360	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационную плановую проверку состояния и работы оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 11

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №11

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*245*410 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 34 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКН-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,0003-0,003	0,002-0,06		

Регулятор давления РДБК1-50

Пропускная способность $1790 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	

			230	278	360	48,3
--	--	--	-----	-----	-----	------

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-профилактический ремонт оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 12

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №12

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способнос- ть 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строите- льная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	---------------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКВ-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строите- льная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,003-0,03	0,03-0,69		

Регулятор давления РДБК1П-100/50

Пропускная способность $2840 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии отключающих устройств и фильтров ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 13

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №13

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	---	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1-100/50

Пропускная способность $2840 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии предохранительно-запорных и предохранительно-сбросных устройств

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 14

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №14

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее смонтированный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее смонтированный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГП-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная я способнос ть 6900 м ³ /час	Габаритные размеры 344*217*159 мм	Строите льная длина, 344 мм	Масса, 20 кг
-----------	-------------------------	--	--	--------------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50С

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строите льная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,01-0,12	0,06-0,32		

Регулятор давления РДБК1П-100/70

Пропускная способность 5670 м ³ /час	Входное давление 0,3 МПа	Р _{max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	78

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии регуляторов давления ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 15

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из

металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №15

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, с установкой задвижки

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, с установкой задвижки

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1П-25

Пропускная способность $620 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,6 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			200	240	335	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать последовательность ввода в эксплуатацию ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 16

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №16**Текст задания №1:**

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, без задвижки

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления, без задвижки

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50С

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,01-0,12	0,06-0,32		

Регулятор давления РДБК1-25

Пропускная способность 620 $\text{м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,6 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			200	240	355	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-техническое обслуживание ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 17

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №17

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «катушечное присоединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «катушечное присоединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГП-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная я способнос ть 6900 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 344*217*159 мм	Строите льная длина, 344 мм	Масса, 20 кг
-----------	-------------------------	--	--	--------------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50В

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,003-0,03	0,03-0,75		

Регулятор давления РДБК1П-50

Пропускная способность 1790 м ³ /час	Входное давление 0,3 МПа	Р _{max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			230	278	360	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационную плановую проверку состояния и работы оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 18

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №18

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 м ³ /час	Габаритные размеры 300*245*410 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 34 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКН-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,0003-0,003	0,002-0,06		

Регулятор давления РДБК1-50

Пропускная	Входное	P_{\max}	Размеры, мм	масса,
------------	---------	------------	-------------	--------

способность 1790 м ³ /час	давление 0,3 МПа	входное = 1,2 МПа	строительная длина	высота	ширина	кг
			230	278	360	48,3

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-профилактический ремонт оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 19

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство

газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №19

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКВ-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,003-0,03	0,03-0,69		

Регулятор давления РДБК1П-100/50

Пропускная способность 2840 $\text{м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии отключающих устройств и фильтров ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 20

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №20

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1-100/50

Пропускная способность 2840 $\text{м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии предохранительно-запорных и предохранительно-сбросных устройств

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 21

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №21

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее смонтированный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее смонтированный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГП-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 6900 м ³ /час	Габаритные размеры 344*217*159 мм	Строительная длина, 344 мм	Масса, 20 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50С

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,01-0,12	0,06-0,32		

Регулятор давления РДБК1П-100/70

Пропускная способность 5670 м ³ /час	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии регуляторов давления ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 22

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №22

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная я способнос ть 8000 м ³ /час	Габаритные размеры 300*245*410 мм	Строит ельная длина, 300 мм	Масса, 34 кг
-----------	-------------------------	--	--	--------------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКН-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строите льная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230

0,0003-0,003	0,002-0,06		
--------------	------------	--	--

Регулятор давления РДБК1-50

Пропускная способность 1790 м ³ /час	Входное давление 0,3 МПа	Р _{max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			230	278	360	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-профилактический ремонт оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 23

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Место: кабинет №32 «Газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок»

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №23

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом – «тавровое соединение»

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*245*410 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 34 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКН-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,0003-0,003	0,002-0,06		

Регулятор давления РДБК1-50

Пропускная способность $1790 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			230	278	360	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/5

Пределы настройки контролируемого давления, МПа	Масса, кг
--	--------------

нижний	верхний	6,82
0,001	0,005	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационно-профилактический ремонт оборудования ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 24

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Место: кабинет №32 «Газифицированных котельных агрегатов и газовых сетей и установок»

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №24

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом без отключающего устройства

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФС-50

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,2$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 166*300*310 мм	Строительная длина, 300 мм	Масса, 18 кг
-----------	-------------------------	--	--	----------------------------------	-----------------

Клапан предохранительный запорный ПКВ-50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	36,6	230
0,003-0,03	0,03-0,69		

Регулятор давления РДБК1П-100/50

Пропускная способность 2840 $\text{м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	

Клапан предохранительный сбросной ПСК50-Н/20

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,005	0,02	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии отключающих устройств и фильтров ГРП

Преподаватель: _____

Экзаменационный билет № 25

ПМ.03 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции: ПК 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6.

Общие компетенции: ОК 1-9

Условия выполнения задания:

Задание №1,2,3,4 – практические задания.

Время выполнения задания – 4 часа

Условия проведения: задание выполняется индивидуально.

Документация для обучающихся: СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»; СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб, реконструкция изношенных газопроводов»

Вариант №26

Текст задания №1:

Составить схему присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №2:

Выполнить описание работ для последующей эксплуатации составленной схемы присоединения вновь смонтированного газопровода низкого давления к действующему газопроводу низкого давления под газом в заранее приваренный газопровод

Текст задания №3:

Составить принципиальную схему газорегуляторного пункта на основании следующих данных:

Фильтр газовый ФГ-50С

Ду-50, мм	$P_{\max} = 1,6$ МПа	Пропускная способность 8000 $\text{м}^3/\text{час}$	Габаритные размеры 300*140*290 мм	Строительная длина, 250 мм	Масса, 6 кг
-----------	-------------------------	---	--	----------------------------------	----------------

Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг	Строительная длина, мм
нижний	верхний	20	230
0,0003-0,003	0,002-0,075		

Регулятор давления РДБК1-100/50

Пропускная способность $2840 \text{ м}^3/\text{час}$	Входное давление 0,3 МПа	P_{\max} входное = 1,2 МПа	Размеры, мм			масса, кг
			строительная длина	высота	ширина	
			350	440	466	
						79,5

Клапан предохранительный сбросной ПСК50С/50

Пределы настройки контролируемого давления, МПа		Масса, кг
нижний	верхний	6,82
0,02	0,05	

Задание №4:

На основании выполненной схемы газорегуляторного пункта указать эксплуатационные мероприятия по ревизии предохранительно-запорных и предохранительно-сбросных устройств

Преподаватель: _____

Информационное обеспечение

Печатные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2024 – 248 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2023 – 320 с.
3. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2023 – 208
4. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие – М.: Издательство АВС, 2022 – 100 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/541451>.
2. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
3. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2024– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
4. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
5. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, , 2024. — 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/>
6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал (Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6
6. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо (Режим доступа): URL: <http://www.kipia.info>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. — М.: ИНФРА-М, , 2022. — 256 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. — М.: ИНФРА-М, 2024, 2021. — 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, , 2023. — 288 с.