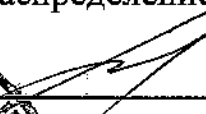


**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора – главный инженер  
ООО «Газпром газораспределение Владикавказ»

  
Худиев Р.В.



10» 01 2022 г.

**ПРОГРАММА**

**обучения по специальности**

**«РАБОТНИК СЛУЖБЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе типовой программы для профессиональной подготовки по профессии «Работник службы промышленных предприятий». Настоящая программа предназначена для подготовки рабочих по профессии «Работник службы промышленных предприятий».

В программу включены: учебно-тематический план, программа теоретического обучения для подготовки, профессиональные требования.

Основное содержание тем изложено в программе подготовки рабочих.

В конце программы приведены список рекомендуемой литературы, экзаменационные вопросы.

Обучение осуществляется групповым методом.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должен значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения. Особое место уделяется технологии проведения газоопасных работ, правилам пользования средствами индивидуальной защиты, способам оказания первой (доврачебной) помощи.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

По окончании теоретического обучения проводится сдача теоретического экзамена (проверка знаний).

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после успешной сдачи теоретического экзамена и прохождения стажировки на рабочем месте в течение первых 10-ти рабочих смен под руководством опытного работника, назначенного приказом по организации.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «РАБОТНИК СЛУЖБЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

Вид обучения: подготовка рабочих

Продолжительность обучения: 95 часов, в том числе:

- теоретического - 91 час;
- теоретический экзамен – 4 часа.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ,  
которыми должны обладать рабочие, освоившие программу  
подготовки по специальности  
«Работник службы промышленных предприятий»**

**Требования, предъявляемые к работнику службы промышленных предприятий**

Работник службы промышленных предприятий должен знать:

- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- способы оказания первой (доврачебной) помощи;
- основные свойства горючих газов и их воздействие на организм человека;
- основные меры противопожарной безопасности на предприятии;
- правила пользования первичными средствами пожаротушения;
- классификацию газопроводов по давлению;
- устройство и правила пользования контрольно-измерительными приборами;
- способы отыскания и устранения утечек газа, правила пользования газоанализаторами и течеискателями;
- виды, назначение, устройство, места установок и принцип работы аппаратуры, внутридомового газового хозяйства;
- требования к инструменту и приспособлениям, применяемым при выполнении газоопасных работ;
- требования к трубам, используемых для газопроводов;
- требования к уплотнительным и прокладочным материалам, используемых в газовом хозяйстве;
- виды и причины повреждений газопроводов и сооружений на них;
- охранные зоны газораспределительных сетей;
- назначение, содержание и места установки опознавательных знаков;
- необходимое оснащение работника для ремонта оборудования;
- содержание требований производственных инструкций и инструкций по охране труда.
- классификацию систем газоснабжения по давлению и расположению;
- требования к газовому оборудованию и его технические характеристики;
- виды, основные свойства грунтов;
- меры безопасности при производстве ремонтных работ газового оборудования;
- технологию выполнения газоопасных работ;
- виды газоопасных работ;
- порядок проведения газоопасных работ при устранении неполадок газового оборудования;
- технические условия и требования к прокладке газопроводов;
- порядок действий при возникновении аварийной ситуации;

Работник службы промышленных предприятий должен уметь:

- пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- оказывать первую (доврачебную) помощь;
- пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- проверять на загазованность сооружения, коммуникации, колодцы, подвалы зданий и т.д.;
- проветривать ГРП и др.газовые сооружения;
- проводить замеры давления газа на газопроводах;
- выполнять слесарные работы при производстве работ на газопроводах, в том числе

газоопасных работ в ГРП, ШГРП и других сооружениях и проведении врезок;

- осуществлять пуск газа в газопроводы;

- выполнять слесарные работы при производстве работ на газопроводах, в том числе газоопасных работ в сооружениях и проведении врезок со снижением давления и с помощью приспособлений;

- производить работы по локализации и ликвидации аварий на газопроводах.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание тем	Количество часов
<b>ТЕМА № 1</b>		
1	Введение. Добыча и транспортировка газа. Структура и управление газового хозяйства и его задачи по эксплуатации. Положение о СПП.	4
2	Физико-химические свойства горючих газов. Единицы измерения параметров газа (давление, температура, калорийность, плотность и т.д.)	
<b>ТЕМА № 2</b>		
1	Приборы для определения параметров газа (манометры, термометры, тягомеры и т.д.).	6
2	Классификация газопроводов по давлениям и диаметрам. Виды прокладки газопроводов. Схема газоснабжения населенных пунктов.	
<b>ТЕМА № 3</b>		
1	Устройство подземных и надземных газопроводов. Трассировка газопроводов. Пересечение газопроводов с различными препятствиями.	7
2	Трубы металлические, полиэтиленовые и их соединения.	
3	Газовая арматура и оборудование.	
4	Демонстрацию видеофильма № 36,15,13,7,5.	
<b>ТЕМА № 4</b>		
1	Назначение и устройство ГРП (ШГРП) и оборудования установленного в нем.	7
2	Регуляторы давления. Устройство и принцип работы.	
3	Предохранительные и сбросные устройства.	
4	Фильтры.	
5	Контрольно-измерительные приборы.	
6	Демонстрация видеофильма № 41,35,4,14,16,20,23,6	
<b>ТЕМА № 5</b>		
1	Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры.	10
2	Устройство внутренних газопроводов.	
3	Устройство и принцип работы бытовых газовых плит.	
4	Устройство и принцип работы проточного водонагревателя	
5	Устройство и принцип работы емкостных водонагревателей	
6	Устройство и принцип работы печных отопительных приборов	
7	Демонстрация видеофильма № 12,30,31	

<b>ТЕМА № 6</b>		
1	Газовые оборудование коммунально-бытовых предприятий (кипятильники, пищеварочные котлы, ресторанные плиты и тд.)	6
2	Отвод продуктов сгорания и эксплуатация газоходов.	
3	Устройство газоходов и вентканалов.	
<b>ТЕМА № 7</b>		
1	Газовые горелки на оборудовании и сооружениях промышленных и комбытпредприятий. Классификация их. Устройство. Принцип работы. Характеристика горелок.	5
2	Приблизительный пересчет тепловой мощности прибора в часовой расход газа.	
3	Демонстрация видеофильма №26	
<b>ТЕМА № 8</b>		
1	Устройство газовых сетей промышленных предприятий.	6
2	Требования к помещениям и газо-потребляющим агрегатам.	
3	Сжигание газового топлива в котлах и промышленных печах.	
<b>ТЕМА № 9</b>		
1	Расследование и учет аварий и несчастных случаев, связанных с использованием газа в быту и на производственных объектах.	15
<b>ТЕМА №10</b>		
1	Охрана труда в газовом хозяйстве. Оказание первой доврачебной помощи.	25
	<b>ЭКЗАМЕН</b>	4
	<b>ИТОГО:</b>	95
	<b>Производственное обучение</b>	149
	<b>ИТОГО:</b>	244

## ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Тема 1.

**1. Введение. Добыча и транспортировка газа. Структура и управление газового хозяйства и его задачи по эксплуатации. Положение о СПП.**

Основные этапы развития газовой промышленности. Основные направления научно-технического прогресса в газовом хозяйстве. Основные задачи газовых хозяйств. Примерная структура газового хозяйства. Основные направления производственно-эксплуатационной деятельности служб газовых хозяйств. Осуществление планирования работ в газовом хозяйстве. Сведения о добыче, хранении и транспортировании газа. Понятие о производстве искусственного газа из твердого топлива. Сущность горения и взрыва. Значение количества кислорода (воздуха) и качества его смешения с газом для химической полноты сгорания. Строение и характер пламени в зависимости от состава газа и способа смешения его с воздухом. Условия нормального сжигания газа.

СПП (служба промышленных предприятий). Служба создается для обслуживания промышленных и коммунальных предприятий. Основными задачами службы являются

организация и обеспечение безопасной и безаварийной эксплуатации газорегуляторных пунктов и установок, газопотребляющих агрегатов и оборудования газифицированных котельных промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий. Служба обеспечивает: технический надзор за производством строительного-монтажных работ при строительстве новых и переводе на газовое топливо существующих предприятий, а также участие в комиссии по приемке этих объектов в эксплуатацию; разработку планов и графиков технического обслуживания и плановых ремонтов газового оборудования промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий, а также выполнение работ в соответствии с утвержденным графиком; первичный пуск газа в газопотребляющие агрегаты после окончания строительного-монтажных и ремонтных работ; организацию и проведение газоопасных работ; контроль за рациональным использованием газа в газопотребляющих агрегатах; анализ аварийных и неаварийных заявок и разработку мероприятий по их снижению.

## **2. Физико-химические свойства горючих газов. Единицы измерения параметров газа (давление, температура, калорийность, плотность и т.д.)**

Основные единицы измерения параметров газа. Понятие о давлении, температуре, калорийности, плотности (метана, пропана, кислорода, азота, водорода, угарного газа, углекислого газа, сероводорода). Их теплотворная способность, состав, удельный вес, токсичность, пределы воспламенения. Действие газа на организм человека. Основные единицы измерения параметров газа по Международной системе СИ. Понятие о температурном эффекте. Понятие о тепловом эквиваленте. Понятие об удельной теплоте сгорания. Понятие о барометрическом давлении. Отличие низшей теплоты сгорания от высшей. Нормальные и стандартные условия газа. Категории давления, используемые в газовом хозяйстве. Формулы для определения нормальных и стандартных условий газа. Понятие об абсолютной и относительной влажности газов. Факторы, обуславливающие образование гидратов. Сущность эффекта дросселирования газа.

### **Тема 2.**

#### **1. Приборы для определения параметров газа (манометры, термометры, тягомеры и т.д.).**

Понятие о приборах для измерения газа. Отличие жидкостного манометра от технического (пружинного). Виды технических манометров. Сроки проверок манометров. Виды термометров, используемых в газовом хозяйстве. Сроки проверок термометров. Диапазон измерения температур жидкостными термометрами. Тягомер и его значение в газовом хозяйстве. Сроки проверок тягомеров.

#### **2. Классификация газопроводов по давлениям и диаметрам. Виды прокладки газопроводов. Схема газоснабжения населенных пунктов.**

Понятие о газопроводе. Системы газоснабжения. Категории давления, применяемые в газовом хозяйстве. Связь между газопроводами различных давлений. Классификация газопроводов по ступеням давления. Диаметры газопроводов и их пределы. Понятие о внутреннем и наружном диаметре. Понятие о толщине стенки трубы. Понятие о пропускной способности. Виды прокладок газопроводов. Трубы, применяемые при прокладке отдельных видов газопроводов. Необходимость в определении способов антикоррозионной защиты при прокладке газопроводов. Выбор материала труб для различных типов газопроводов.

Газоснабжение населенных пунктов, как актуальная проблема их жизнедеятельности. Понятие о системе газоснабжения. Виды схем газоснабжения и их краткое описание. Классификация газопроводов по виду транспортируемого газа, по давлению и местоположению относительно земли, по назначению в системе газоснабжения, по расположению в системе планировки городов и населенных пунктов, по принципу построения, по материалу труб.

### **Тема 3.**

#### **1. Устройство подземных и надземных газопроводов. Трассировка газопроводов. Пересечение газопроводов с различными препятствиями.**

Понятие о подземном и надземном газопроводе. Экономический аспект при выборе при закладке и постройке газопровода. Достоинства и недостатки видов газопроводов. Технические условия и требования к прокладке газопроводов. Понятие о трассировке газопроводов. Условия, влияющие на трассировку. Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений. Соблюдения расстояний при трассировке газопроводов. Пересечение газопроводов с различными коммуникациями, естественными и искусственными преградами (виды переходов и расстояния с препятствиями). Монтаж газопроводов. Открытый (траншейный) способ строительства. Закрытый способ строительства газопровода. Подземные переходы через овраги, балки и водные каналы. Переходы газопроводов на пересечениях с подземными коммуникациями. Способы строительства переходов газопроводов под авто- и железными дорогами, трамвайными путями. Балластировка и закрепление газопроводов. Дополнительные требования к газопроводам в особых условиях.

#### **1. Трубы металлические, полиэтиленовые и их соединения.**

Понятие о стали, как о материале для изготовления труб для газового хозяйства. Область применения стальных труб. Способы изготовления стальных труб. Стальные соединительные детали труб, применяемые на газопроводах. Понятие о полиэтилене. Способ производства полиэтиленовых труб. Область применения полиэтиленовых труб. Полиэтиленовые соединительные детали труб, применяемые на газопроводах. Особенности наружных газопроводов из полиэтиленовых труб. Достоинства и недостатки различных материалов для изготовления труб. Сертификация трубопроводов. Трубы и соединительные части, применяемые для сооружения газопроводов.

#### **2. Газовая арматура и оборудование.**

Назначение и классификация газовой арматуры. Требования к выбору газовой арматуры. Места установки газовой арматуры. Запорная арматура и её виды (гидрозатворы, задвижки, краны, вентили). Устройство и принцип действия. Причины повреждений газовой арматуры. Текущий ремонт газовой арматуры. Периодичность проведения работ. Инструменты, применяемые при техническом обслуживании и ремонте газовой арматуры. Маркировка запорной арматуры. Устройство и принцип действия конденсатосборников в зависимости от давления газа. Назначение и устройство коверов. Виды компенсаторов, применяемых на газопроводах. Устройство и принцип действия.

**3. Демонстрация фильмов № 36 «Компенсаторы», №15 «Задвижки», №13 «Гидрозатвор», №7 «Сооружения на подземных газопроводах», №5 «Замена фланцевой задвижки на подземном газопроводе».**

### **Тема 4.**

#### **1. Назначение ГРП (ШГРП) и оборудования установленного в нем.**

Назначение и устройство ГРП (ШГРП). Требования, предъявляемые к ГРП (ШГРП). Периодичность обслуживания ГРП (ШГРП). Правила безопасности при обслуживании ГРП. Устройство и принцип работы контрольно-измерительных приборов, установленных в ГРП.

#### **2. Регуляторы давления. Устройство и принцип работы.**

Классификация (по назначению, характеру регулирующего воздействия, связь между входной и выходной величинами, способу воздействия на регулирующийся клапан, по устройству, способам настройки регулировки). Принцип действия регулятора давления. Дроссельные устройства и мембраны регуляторов. Функции,



выполняемые регулятором. Надежность и качество автоматического регулирования давления.

### **3. Предохранительные и сбросные устройства.**

Определение предохранительного устройства. Место расположения в ГРП. Определение сбросного устройства. Отличие сбросного устройства от запорного. Виды сбросных устройств по конструкции, габаритам, принципу действия и области применения (гидравлические рычажно-грузовые, пружинные и мембранно-пружинные). Функции предохранительных и сбросных устройств. Места установки в ГРП и ШГРП.

### **4. Фильтры. Контрольно- измерительные приборы.**

Назначение и устройство фильтров. Место расположения в ГРП. Обслуживание фильтров.

### **5. Контрольно- измерительные приборы.**

Назначение КИП, аппаратуры управления и защиты, применяемых при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. Сведения об электронных и полупроводниковых приборах (манометрах, термометрах, сигнализаторах). Устройство приборов для измерения давления газа. Сроки проведения контрольной поверки и проверки приборов. Устройство приборов для измерения расхода газа. Периодичность поверки расходомеров. Газовые счётчики. Устройство, принцип действия, правила монтажа и эксплуатации газовых счётчиков, периодичность их поверки.

**6. Демонстрация фильмов № 41 «Блочные газорегуляторные пункты», №35 «Предохранительные сбросные устройства», №4 «Газовые фильтры», №14 «Профилактика обслуживания ГРП», №16 «Регуляторы давления газа», №20 «Предохранительные запорные устройства», №23 «Устройство и работа газовых счетчиков», №6 «Перевод ГРП на работу по обводной (байпасной) линии.**

## **Тема 5.**

### **1. Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры.**

Основные характеристики внутридомовых газовых приборов. Бытовые газовые плиты, их виды. Проточные водонагреватели и емкостные водонагреватели. Газовые котлы и их разновидности. Автоматические устройства газовой аппаратуры и приборов. Сроки обслуживания бытовой газовой аппаратуры. Места расположения бытовой газовой аппаратуры.

### **2. Устройство внутренних газопроводов.**

Снабжение жилых зданий и коммунально – бытовых предприятий газом. Схема газоснабжения. Проект газификации. Меры предосторожности при пересечении стояков газопроводов. Расположение и назначение отключающих устройств.

### **3. Устройство и принцип работы бытовых газовых плит.**

Устройство основных узлов и частей газовых плит. Принцип работы бытовых газовых плит. Меры безопасности при установке газовых плит и соблюдение необходимых параметров.

### **4. Устройство и принцип работы проточного водонагревателя.**

Определение проточного водонагревателя. Устройство основных узлов и частей проточного водонагревателя. Принцип работы водонагревателя. Меры безопасности при установке проточного водонагревателя и соблюдение необходимых параметров.

#### **5. Устройство и принцип работы емкостных водонагревателей.**

Определение емкостного обогревателя. Типы их. Виды АОГВ. Устройство и принцип работы.

#### **6. Устройство и принцип работы печных отопительных приборов.**

Печные отопительные приборы – печи и камины. Виды их. Принцип устройства и работы. Определение тяги.

7. Демонстрация видеофильма № 12 «Газовые проточные водонагреватели отечественного производства», №30 «Газовые отопительные аппараты», №31 «Бытовые газовые плиты».

### **Тема 6.**

#### **1. Газовые оборудование коммунально-бытовых предприятий (кипятильники, пищеварочные котлы, ресторанные плиты и тд.).**

Места применения газовой аппаратуры. Модификации газовой аппаратуры. Устройство газовых кипятильников и их предназначение. Принцип работы. Меры безопасности при использовании. Модификации пищевых котлов и их назначение. Принцип работы. Комплектация ресторанных плит и их устройство. Принцип работы. Эксплуатация и обслуживание. Неисправности и их устранение.

#### **2. Отвод продуктов сгорания и эксплуатация газоходов.**

Понятие о тяге и ее виды. Факторы, влияющие на тягу. Определение газоходов, изготовление и их необходимость. Понятие о нормальной работе газоходов. Техническое состояние газоходов. Организация, выполняющая обследование дымоотводящих систем. Периодичность обследования. Область ревизии технического состояния газоходов.

#### **3. Устройство газоходов и вентканалов.**

Определение газохода. Применение. Предназначение и устройство. Определение зоны ветрового подпора. Параметры оголовка трубы. Определение вентканалов. Место размещения. Материалы, используемые для изготовления. Виды вентканалов и их устройство. Размеры вентканалов. Конструкция, герметичность, защита, расстояние по вертикали, ширина зонта, высота выброса воздуха.

## **Тема 7.**

### **1. Газовые горелки на оборудовании и сооружениях промышленных и комбытпредприятий. Классификация их. Устройство. Принцип работы. Характеристика горелок.**

Определение газовой горелки. Краткая характеристика каждого вида горелок (их предназначение, особенности конструкции, функции, преимущества). Принцип работы. Классификация по методу сжигания газа, по способу подачи воздуха, расположению горелки в топочном пространстве, давлению газа. Места применения различных видов горелок. Понятие о беспламенном сжигании газа. Оснащение автоматизации процессов сжигания газа.

### **2. Приблизительный перерасчет тепловой мощности прибора в часовой расход газа.**

Определение тепловой мощности. Пересчет тепловой мощности в час<sup>3</sup>.

### **3. Демонстрация видеофильма №26.**

## **Тема 8.**

### **1. Устройство газовых сетей промышленных предприятий.**

Устройство газопровода. Деление газопроводов по расположению. Монтаж газовых сетей. Укладка трубопроводов. Защита от механического повреждения. Соединения труб. Условия расположения газопровода. Пересечение газопроводов с различными коммуникациями.

### **2. Требования к помещениям и газо-потребляющим агрегатам.**

Требования, предъявляемые к помещениям, предназначенным для установки газоиспользующего оборудования. Нормативные документы, регулирующие обустройство зданий для установки газо-потребляющих агрегатов. Требования к помещениям в жилых зданиях при установке газового оборудования.

### **3. Сжигание газового топлива в котлах и промышленных печах.**

Классификация котельных (по назначению, размещению, надежности отпуска тепла потребителям). Классификация котлов (по характеру вырабатываемого теплоносителя, по параметрам теплоносителя, по применяемому металлу, по принципу теплообмена, по перемещению продуктов сгорания и воды, по организации процесса горения, по характеру движения котловой воды). Основные характеристики котлов. Использование котлов на газовом топливе. Эффект использования промышленных печей. Классификация печей. Устройство и принцип действия некоторых печей.

## **Тема 9.**

### **1. Расследование и учет аварий и несчастных случаев, связанных с использованием газа в быту и на производственных объектах.**

Определение аварии. Причины аварии. Определение несчастного случая. Действия организации, эксплуатирующей ОПО. Порядок технического расследования причин аварии. Состав комиссии. Оформление материалов технического расследования аварий. Учет и анализ аварий, произошедших на ОПО.

## **Тема 10.**

### **1. Охрана труда в газовом хозяйстве. Оказание первой доврачебной помощи.**

Определение охраны труда. Санитарно – профилактические мероприятия на предприятии. Периодичность проверки знаний по охране труда в газовом хозяйстве. Разновидности производственных инструктажей (вводный, повторный, внеплановый, целевой, первичный, повторный). Необходимость спецодежды и спец. инвентаря на предприятиях, эксплуатирующих ОПО. Сроки испытаний спец. инвентаря. Особенности оказания первой доврачебной медицинской помощи в газовом хозяйстве.

### **2. Демонстрация видеofilьма №42**

## **ЭКЗАМЕН**

Проверка теоретических знаний обученных работников по билетам, составленным по вопросам, прилагаемым к программе обучения.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

Применение на практике знаний и умений под наблюдением опытного работника, приобретенных в процессе теоретического обучения.

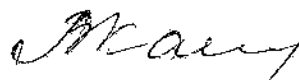
## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Технический регламент «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утверждённый постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870 (с изменениями и дополнениями).
5. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб" (одобренный постановлением Госстроя РФ от 26 июня 2003 г. N 112).
6. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-102-2004 "Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб" (одобрен письмом Госстроя РФ от 15 апреля 2004 г. N ЛБ-2341/9).
7. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-103-2003 "Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов" (одобрен постановлением Госстроя РФ от 26 ноября 2003 г. N 195)
8. «Правила охраны газораспределительных сетей», утверждённые постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 (с изменениями и дополнениями).
9. Межгосударственный стандарт ГОСТ 9.602-2016 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 октября 2016 г. N 1327-ст).
10. РД-153-39.4-091-01. «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии». Введён в действие приказом Минэнерго РФ от 29.12.2001 № 375.
11. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций ПОТ Р М-026-2003, утвержденные постановлением Минтруда России от 12.05.2003 № 27.
12. Свод правил СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016 г. N 1034/пр)
13. ГОСТ Р 54982-2012. Системы газораспределительные. Объекты сжиженных углеводородных газов. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация
14. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2013 г. № 1314 "Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".
15. Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. N 354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" с изменениями и дополнениями

16. ПРИКАЗ от 26 июня 2009 года N 239 Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации
17. Постановление Правительства РФ от 14 мая 2013 г. N 410 "О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования" (с изменениями и дополнениями)
18. Производственные инструкции ООО «Газпром газораспределение Владикавказ».
19. Инструкции по охране труда ООО «Газпром газораспределение Владикавказ».
20. Инструкции по пожарной безопасности ООО «Газпром газораспределение Владикавказ».
21. Планы по локализации и ликвидации аварий ОАО «Газпром газораспределение Владикавказ».
22. Вершилович В.А. Газорегуляторные пункты. М.: Инфра-М, 2008.
23. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Высшая школа, 1994.
24. Ганевский Г.М, Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: ИРПО, 1999.
25. Жила В.А., Ушаков М.А., Брюханов О.М. Газовые сети и установки: Учебное пособие для сред. проф. образования – М.: Изд. центр «Академия», 2003.
26. Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. М.: И.Ц. Академия, 2003.
27. Константинов В.В. Материаловедение для металлистов. – М.: Высшая школа, 1994.
28. Шихина А.Я. Электротехника. – М.: Высшая школа, 1993.
29. Б.Т. Бадагуев. Средства индивидуальной защиты: Классификация и контроль качества. Порядок выдачи и применения - М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2012.
30. Б.Т. Бадагуев. Пожарная безопасность на предприятии. - М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2014.
31. В.А. Барановский, Е.К. Глазунова, Н.Н. Грищенко, Л.И. Нечаева. Слесарь-сантехник. Учебное пособие для учащихся колледжей и средних профессионально-технических училищ. – Ростов – на – Дону: Издательство «Феникс», 2010.
32. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. - М.: НЦ ЭНАС, 2013.
33. К.Г. Кязимов. Справочник работника газового хозяйства. - М.: Высшая школа, 2006.
34. К.Г. Кязимов. Устройство и эксплуатация подземных газопроводов. - М.: Издательский центр «Академия», 2007.
35. К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
36. К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения: практическое пособие для слесаря газового хозяйства. - М.: НЦ ЭНАС, 2011.
37. Б.Т. Бадагуев. Газовое хозяйство. - М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2013.
38. К.Г. Кязимов. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства. - М.: НЦ ЭНАС, 2008.
39. Ф.М. Мустафин, М.В. Кузнецов, Л.И. Быков. Защита от коррозии. - Уфа: УГНТУ, 2004.
40. А.В. Багдасаров. Аварийная служба городского газового хозяйства. - Недра, 1975.

**Разработал:**

**Начальник УМЦ**



**Кастуев В.А.**