

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора – главный инженер  
ООО «Газпром газораспределение Владикавказ»



Худиев Р.В.

10» 01 2022 г.

## ПРОГРАММА

обучения по специальности

**«РАБОТНИК СЛУЖБЫ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И  
СООРУЖЕНИЙ И ПРИБОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ»**

Код профессии: 18556

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе типовой программы для профессиональной подготовки по профессии «Работник службы подземных газопроводов и сооружений и приборной диагностики», Настоящая программа предназначена для подготовки рабочих по профессии «Работник службы подземных газопроводов и сооружений и приборной диагностики».

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, должны 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 практического и теоретического экзаменов 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 ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СООРУЖЕНИЙ И ПРИБОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

Вид обучения: подготовка рабочих

Продолжительность обучения: 95 часов, в том числе:

- теоретического - 91 час;

- теоретический экзамен - 4 часа.

### КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Профессия - РАБОТНИК СЛУЖБЫ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И  
СООРУЖЕНИЙ И ПРИБОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
РАБОТНИК СЛУЖБЫ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СООРУЖЕНИЙ И ПРИБОРНОЙ

### **ДИАГНОСТИКИ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:**

- коммуникации газопроводов и других подземных сооружений на обслуживаемых участках трасс;
- правила определения утечек газа на газопроводах;
- технические требования на установку коверов;
- способы проветривания загазованных колодцев;
- устройство и правила пользования газоанализаторами;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- назначение и устройство арматуры подземных газопроводов;
- способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов;
- способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников;
- способы отбора проб газоздушнoй смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов;
- типы противокоррозионной изоляции;

### **Работник подземных газопроводов и сооружений и приборной диагностике должен уметь:**

- использовать маршрутную карту;
- обслуживать подземные газопроводы и сооружения на них (ковера, колодцы, конденсатосборники, гидрозатворы);
- определять наличие газа в колодцах, подвалах и контрольных трубках газоанализаторами (проверять утечку газа на газопроводах);
- проветривать колодцы;
- устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели;
- выполнять вспомогательные и слесарные работы при производстве ремонта, восстановления повреждённых мест изоляции, врезок и переключений действующих газопроводов.
- правила ведения работ на трассах газопроводов;
- правила и способы удаления конденсата из конденсатосборников среднего и высокого давления;
- устройство и проверку работы газоанализаторов всех систем, применяемых при производстве работ на подземных газопроводах;
- способы и правила производства продувки, испытания и пропаривания газопроводов;
- технические условия на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию подземного газопровода;
- устройство и работу электронных приборов контроля состояния изоляции газопроводов;
- виды ремонтов на действующих газопроводах среднего и высокого давления;
- способы установки уплотнительных муфт на газопроводах всех диаметров среднего и высокого давления;
- способы и правила врезок, изоляции и переключений на действующих газопроводах среднего и высокого давления;
- правила и способы производства продувки, испытания и пропаривания газопроводов;
- устройство и работу электронных приборов контроля состояния герметичности газопроводов;
- устройство приспособлений для врезок в газопроводы без снижения давления и правила ремонта таких газопроводов;
- порядок чтения чертежей газопроводов (план и профиль);
- выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления;
- обслуживать трассы газопроводов и сооружения на них;
- удалять конденсат из конденсатосборников низкого давления;
- проверять исправность газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры;
- вести записи результатов обхода трасс;

- производить монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления;
- устранять небольшие утечки газа в арматуре на газопроводах низкого давления;
- удалять газоздушную смесь из газопроводов;
- восстанавливать изоляцию на подземных газопроводах;
- производить отбор проб газоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- производить ремонт газовых колодцев, профилактический и текущий ремонты газопроводов и сооружений на них;
- производить осмотр изоляции и состояния газопроводов;
- производить замеры давления газа на газопроводах.
- выполнять слесарные работы при производстве врезок, переключениях и ремонтных работах на действующих газопроводах среднего и высокого давлений;
- проводить осмотр, проверку, замену и установку конденсатосборников на трассах и газопроводах высокого и низкого давлений, удалять из них конденсат;
- устранять выявленные неисправности на стояках конденсатосборников;
- производить испытание на герметичность, продувку и пропаривание газопроводов;
- выполнять слесарные работы при ремонте подземных газопроводов, устранять утечки газа и закупорки;
- осуществлять монтаж и демонтаж конденсатосборников, гидрозатворов и задвижек под средним и высоким давлением газа;
- определять местонахождение подземных газопроводов, проверять состояние их изоляции электронными приборами;
- смазывать краны на газопроводе высокого давления;
- принимать меры по обеспечению сохранности газопровода при производстве работ посторонними организациями близ трасс газопровода.
- определять состояние изоляции и производить проверку герметичности подземных газопроводов электронными приборами;
- локализовать места утечек газа;
- испытывать на герметичность, производить продувку и пропаривание газопроводов;
- выполнять слесарные работы при наращивании водоотводящей трубки конденсатосборников, контрольных трубок и проводников;

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ,**  
 которыми должны обладать рабочие, освоившие программу  
 подготовки по специальности  
**«РАБОТНИК СЛУЖБЫ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СООРУЖЕНИЙ И ПРИБОРНОЙ  
 ДИАГНОСТИКИ»**

**Требования, предъявляемые к работнику службы подземных газопроводов и сооружений и приборной диагностики**

Работник службы подземных газопроводов и сооружений и приборной диагностике 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 арматуры,

- применяемой на наружных газопроводах;
- требования к инструменту и приспособлениям, применяемым при выполнении газоопасных работ;
- требования к трубам, используемым для монтажа наружных газопроводов;
- требования к уплотнительным и прокладочным материалам, применяемым при монтаже наружных газопроводов и арматуры;
- виды и причины повреждений наружных газопроводов и сооружений на них;
- охранные зоны газораспределительных сетей;
- назначение, содержание и места установки опознавательных знаков;
- комплекс работ, выполняемых при обходе трасс газопроводов, их периодичность;
- необходимое оснащение бригады при проведении обхода трасс газопроводов;
- действия слесаря при обнаружении загазованности сооружений на трассе газопровода или утечки газа и при возникновении аварийной ситуации;
- содержание требований производственных инструкций и инструкций по охране труда.
- классификацию систем газоснабжения по давлению и расположению;
- требования к прокладке газопровода при его пересечении с каналом теплотрассы, с авто- и железными дорогами, трамвайными путями;
- устройство газовых колодцев и других сооружений на наружных газопроводах;
- виды, основные свойства и классификацию грунтов;
- профили и размеры траншей и котлованов в зависимости от вида грунта, способы крепления стенок;
- правила и способы подбивки и засыпки наружных газопроводов;
- организационные мероприятия и сроки проведения измерений для контроля давления газа в газопроводах;
- виды и содержание регламентных работ, проводимых на наружных газопроводах, меры безопасности при их проведении;
- меры безопасности при производстве ремонтных работ на наружных газопроводах с выполнением огневых (сварочных) работ и газовой резки (в том числе механической);
- правила удаления конденсата из конденсатосборников низкого давления;
- виды коррозии на подземных газопроводах, способы защиты газопроводов от коррозии;
- способы восстановления повреждений изоляционного покрытия газопроводов;
- технологию выполнения газоопасных работ;
- виды газоопасных работ, назначение и содержание наряда-допуска на их проведение;
- порядок проведения газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях, меры безопасности при их производстве;
- порядок ввода в эксплуатацию наружных газопроводов и сооружений на них;
- порядок пуска газа в наружные газопроводы;
- виды закупорок на газопроводах, способы их устранения.
- схемы сетей газораспределения населённых пунктов;
- технические условия и требования к прокладке наружных газопроводов;
- требования к прокладке газопровода при его пересечении с различными коммуникациями, естественными и искусственными преградами;
- существующие способы строительства газопроводов, а также их баллаستировки и закрепления;
- назначение и содержание специального плана на проведение газоопасных работ;
- порядок и технологическую последовательность установки и прокладки временных байпасных газопроводов при производстве ремонтных работ;
- порядок и технологическую последовательность работ при замене конденсатосборников, компенсаторов, запорной арматуры и других видов работ со снижением давления;
- устройство приспособлений для производства врезок в газопроводы без снижения давления;

- дополнительные требования к газопроводам, прокладываемым в особых условиях;
- устройство и правила пользования приборами и аппаратурой, применяемыми для определения местоположения, обследования состояния изоляционного покрытия и проверки герметичности подземных газопроводов;
- назначение и содержание эксплуатационной документации службы подземных газопроводов;
- принцип работы и схемы станций активной защиты газопроводов от коррозии;

Работник службы подземных газопроводов и сооружений и приборной диагностики 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 колодцы, подвалы зданий и т.д.;
- устанавливать опознавательные знаки;
- осуществлять обход трасс наружных газопроводов;
- выполнять вспомогательные работы при производстве регламентных работ на наружных газопроводах низкого давления.
- проводить замеры давления газа на наружных газопроводах;
- выполнять слесарные работы при производстве регламентных работ на наружных газопроводах низкого давления, в том числе газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях и проведении врезок;
- выполнять вспомогательные слесарные работы при производстве регламентных работ на наружных газопроводах среднего и высокого давления, в том числе газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях и проведении врезок со снижением давления;
- осуществлять пуск газа в наружные газопроводы;
- удалять конденсат из конденсатосборников низкого давления;
- выполнять слесарные работы при производстве регламентных работ на наружных газопроводах среднего и высокого давления, в том числе газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях и проведении врезок со снижением давления и с помощью приспособления;
- выполнять вспомогательные слесарные работы при производстве регламентных работ на наружных газопроводах среднего и высокого давления, в том числе газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях.
- удалять конденсат из конденсатосборников среднего и высокого давления;
- производить работы по локализации и ликвидации аварий на наружных газопроводах согласно плана взаимодействия служб различных ведомств.
- выполнять слесарные работы при производстве регламентных работ на наружных газопроводах среднего и высокого давления, в том числе газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях.
- определять местоположение подземных газопроводов, проверять состояние их изоляционного покрытия, производить проверку их герметичности электронными приборами.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| №<br>п/п        | Содержание тем   | Количество<br>часов |
|-----------------|--|---------------------|
| <b>ТЕМА № 1</b> |  |                     |
| 1               | Введение. Добыча и транспортировка газа. Структура и управление газового хозяйства и его задачи по эксплуатации. Положение об СПГС.          | 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.  |                     |
| 3               | Схема газоснабжения населенных пунктов.  |                     |
| <b>ТЕМА № 3</b> |  |                     |
| 1               | Устройство подземных и надземных газопроводов. Трассировка газопроводов. Пересечение газопроводов с различными препятствиями.                | 9                   |
| 2               | Трубы металлические, полиэтиленовые и их соединения.   |                     |
| 3               | Газовая арматура и оборудование.   |                     |
| 4               | Коррозионная активность грунтов.   |                     |
| <b>ТЕМА № 4</b> |  |                     |
| 1               | Назначение и устройство арматуры и сооружений на подземных газопроводах (колодцы, ГРП, ШГРП, станции электрохимической защиты газопроводов). | 8                   |
| 2               | Соединение труб (сварка, проверка качества сварных стыков)   |                     |
| 3               | Подготовка труб к изоляционному покрытию   |                     |
| <b>ТЕМА № 5</b> |  |                     |
| 1               | Изоляция газопроводов от электрохимической коррозии. Виды и типы изоляции.   | 8                   |
| 2               | Аппаратура для проведения технического состояния подземных газопроводов и их изоляция. Назначение, устройство и принцип их работы.           |                     |
| 3               | Технология изоляционных работ.   |                     |
| <b>ТЕМА № 6</b> |  |                     |
| 1               | Приборы для определения герметичности газопроводов.  | 8                   |
| 2               | Газоопасные работы по локализации и ликвидации аварий на подземных газопроводах. Виды их и методы устранения.                                |                     |
| 3               | Требования по устройству (прокладке) газопроводов.   |                     |
| 4               | Проверка качества изоляции.  |                     |

| ТЕМА № 7                         |  |     |
|----------------------------------|--|-----|
| 1                                | Приемка газопроводов в процессе выполнения монтажных работ. Испытание газопроводов.                                      | 8   |
| 2                                | Оформление проектно-сметной и исполнительной документации.   |     |
| 3                                | Охрана окружающей среды при эксплуатации газопроводов.   |     |
| ТЕМА № 8                         |  |     |
| 1                                | Расследование и учет аварий и несчастных случаев, связанных с использованием газа в быту и на производственных объектах. | 15  |
| 2                                | Типы изоляции.   |     |
| ТЕМА № 9                         |  |     |
| 1                                | Охрана труда в газовом хозяйстве. Оказание первой доврачебной помощи.  | 25  |
| 2                                | Техника безопасности при изоляционных работах.   |     |
| <b>ЭКЗАМЕН</b>                   |  | 4   |
| <b>ИТОГО:</b>                    |  | 95  |
| <b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b> |  | 130 |
| <b>ИТОГО:</b>                    |  | 225 |

## ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Тема 1.

#### 1. Введение. Добыча и транспортировка газа по газопроводам. Структура и управление газового хозяйства и его задачи по эксплуатации. Положение об СПГС.

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.

СПГС (служба подземных газопроводов и сооружений). Основными задачами службы являются: организация работ по обеспечению бесперебойной и безопасной подаче газа потребителям; организация безопасной и безаварийной эксплуатации подземных и надземных газопроводов, сооружений на них. Создание специализированных участков (групп) по видам выполняемых работ. Обеспечение технического надзора за строительством сетей и сооружений на них, электрозащитных установок. Текущий и капитальный ремонт газопроводов. Выполнение работ в соответствии с планами и графиками. Выполнение работ по присоединению вновь построенных и капитально отремонтированных газопроводов к действующим и пуску газа. Обход трасс газопроводов, газорегуляторных пунктов. Организацию и проведение газоопасных работ и др. Объем работ службы определяют с учетом работ по обслуживанию газопроводов.



(ручной дуговой) и газовой сваркой. Подготовка стальных труб и деталей к сборке и сборка стыков, применяемые инструмент и приспособления. Общие сведения о контроле качества сварных соединений. Соединение полиэтиленовых труб. Общие сведения об оборудовании и материалах, применяемых при соединении полиэтиленовых труб (сварка встык нагретым инструментом и соединительными деталями с закладным нагревателем), технологии соединения полиэтиленовых труб со стальными. Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении работ по сборке и соединению элементов трубопроводов.

### **3. Подготовка труб к изоляционному покрытию**

Понятие об изоляции. Работы выполняемые перед изоляцией газопровода (грунтовка, сушка, нанесение горячей мастики, нанесение армирующих материалов). Соблюдение технических требований, контроль качества. Материалы, используемые для изоляции труб. Конструкции изоляционных покрытий.

## **Тема 5.**

### **1. Изоляция газопроводов от электрохимической коррозии. Виды и типы изоляции.**

Комплекс требований к изоляционным покрытиям. Понятие «усиленной защите» и «защите весьма усиленного типа». Виды и типы изоляционных покрытий. Понятие о видах дренажа. Протекторная защита. Катодная и анодная виды защиты. Электрическое секционирование. Проектирование электрохимической защиты. Контрольно-измерительные пункты. Технический контроль станций.

### **2. Аппаратура для определения технического состояния подземных газопроводов и их изоляция. Назначение, устройство и принцип их работы.**

Наиболее вероятные места утечек газа из газопроводов и сооружений из них, причины их возникновения. Основные показатели, определяющие техническое состояние газопроводов (плотность, герметичность, состояние изоляционных покрытий, состояние металла труб).

Определение мест утечки газа с помощью бурового осмотра. Способы бурения. Оборудование для бурения скважин. Виды и типы газоанализаторов и течеискателей, применяемых в службе подземных газопроводов. Правила пользования и порядок работы с переносными газоанализаторами и течеискателями. Приборы, применяемые для проверки содержания кислорода в воздухе подземных сооружений.

### **3. Технология изоляционных работ.**

Материалы для изоляции (полимерно-битумные ленты). Процесс изоляции. Технологические этапы изоляционных работ.

## **Тема 6.**

### **1. Приборы для определения герметичности газопроводов.**

Существующие методы поиска утечек газа. Порядок проверки на загазованность сооружений, коммуникаций, колодцев, подвалов зданий и т.д. (стратегия поиска утечек газа). Приборы для контроля содержания горючих газов в воздухе на объектах систем газоснабжения. Газоанализаторы. Газоиндикаторы. Течеискатели. АНПИ. Содержание и хранение приборов. Устройство и периодичность проверки газоанализаторов и течеискателей.

### **2. Газоопасные работы по локализации и ликвидации аварий на подземных газопроводах. Виды их и методы устранения.**

Виды газоопасных работ. Оформление наряда-допуска на газоопасные работы. Требования к персоналу. Руководство газоопасными работами. План работ.

Требования к инструменту, КИП, освещению при выполнении газоопасных работ. Меры противопожарной безопасности при проведении газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты при проведении газоопасных работ. Особенности проведения газоопасных работ в колодце и других подземных сооружениях. Требования к составу бригады, инструменту, освещению, СИЗ и т.д. Необходимая документация на производство работ в газовом колодце. Подготовительные работы (отключение газопровода под заглушку, продувка газопровода воздухом, снятие перекрытия и т.д.). Меры безопасности в процессе производства работ. Необходимые мероприятия по окончании работ.

### **3. Требования по устройству (прокладки) газопроводов.**

Технические условия к прокладке газопроводов. Расстояния от газопроводов до зданий и сооружений. Способы прокладки газопроводов при пересечении их с различными коммуникациями, естественными и искусственными преградами. Открытый и 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.

### **4. Проверка качества изоляции.**

Периодичность проверки. Способы проверки качества изоляции. Аппаратура для исследования изоляции. Дефекты изоляционного покрытия (хрупкость, сыпучесть, отсутствие адгезии). Оценка состояния изоляционного покрытия.

## **Тема 7.**

### **1. Приемка газопроводов в процессе выполнения монтажных работ. Испытание газопроводов.**

Прием газопроводов в эксплуатацию. Испытание газопроводов на прочность и герметичность. Пуск газа в газопроводы. Опрессовка. Продувка газопроводов газом. Соблюдение мер безопасности при продувке газопроводов газом.

### **2. Оформление проектно-сметной и исполнительной документации.**

Определение проектно-сметной документации. Сбор информации (задание на проект, технические условия, акт выбора земельного участка, постановление АМС). Отчет инженерно-геологического изыскания. Проект. Изготовление исполнительно-технической документации. Примерный список документов.

### **3. Охрана окружающей среды при эксплуатации газопроводов.**

Основные нормативные документы по охране окружающей среды. Ответственность за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды при пользовании газом. Источники и виды загрязнения окружающей среды в газовом хозяйстве. Мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации наружных газопроводов.

## **Тема 8.**

### **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.

## **2. Типы изоляции**

Определение типов изоляции. Требования к изоляционным материалам (монолитность, водонепроницаемость, адгезия, химическая стойкость, механическая прочность). Типы изоляции, применяемые в нашей республике (весьма усиленная).

## **Тема 9.**

### **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. Техника безопасности при изоляционных работах.**

Проект для выполнения изоляционных работ. Инструктаж о соблюдении правил безопасности. Работники, допускающие к выполнению изоляционных работ. Оснащение спецодеждой.

## **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.

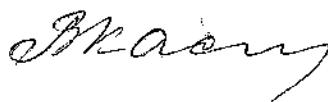
## ЛИТЕРАТУРА

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». Введен 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. Верпилов 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 металлостроителей. – 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.**