

УТВЕРЖДЕНА

приказом

АО «Газпром газораспределение Краснодар»

от «26» декабря 2023г. № 409

**Основная программа профессионального обучения  
программа повышения квалификации по профессиям рабочих  
«Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов»  
(5 разряд)**

**Код профессии - 18556**

**Квалификация выпускника: рабочий**

**Нормативный срок обучения: 88 часов.**

Краснодар 2023г.

## **1. Общая характеристика программы.**

### **1.1. Общие положения.**

Основная программа профессионального обучения предназначена для повышения квалификации рабочих предприятия АО «Газпром газораспределение Краснодар» профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов», работающих на природном газе и имеющих соответствующий уровень квалификации и образования. Продолжительность обучения составляет 88 учебных часов, из них 40 часов теоретическое обучение в учебных классах УМЦ, 40 часов учебно-производственной практики на рабочем месте, 8 часов – консультация и квалификационный экзамен.

Программа составлена с учётом знаний работников, работающих в газовом хозяйстве, имеющих рабочую профессию «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 4 разряда, и предусматривает приобретение знаний, необходимых слесарю по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов. Программа предусматривает повышение квалификации на 5 разряд.

Программа разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», утвержденным приказом Приказом Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438;
3. Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
4. Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены приказом министерства образования и науки РФ от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн);
5. «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 69. Разделы: «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов»; «Водопроводно-канализационное хозяйство»; «Зеленое хозяйство»; «Фотоработы»;
6. Приказ Минтруда России от 19.10.2021 № 735н «Об утверждении профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»;
7. Локальными нормативными актами АО «Газпром газораспределение Краснодар» и другими отраслевыми и межотраслевыми правилами и положениями.

### **1.2. Количество часов на освоение программы.**

Максимальная нагрузка обучающегося – 88 часов.

Теоретические занятия проводятся в виде лекций с последующим ежедневным опросом пройденного материала.



### 1.3. Материально-техническое обеспечение.

При теоретическом обучении используются:

#### 1. Учебные видеофильмы:

- техническое обслуживание подземных газопроводов;
- сооружения на подземных газопроводах ;
- задвижки;
- компенсаторы;
- газовые колодцы;
- поиск утечек газа и их устранение;
- запорки на подземных газопроводах.

#### 2. Плакаты:

- устройство футляров;
- устройство конденсатосборников (низкое давление);
- устройство конденсатосборников (среднее, высокое давление);
- устройство гидрозатворов;
- устройство задвижек.

#### 3. Наглядные пособия:

- ковер;
- контрольная трубка;
- изоляционные материалы (литкор, бризол, крафт бумага);
- краны газовые – Ф 20, 32, 57;
- труба газовая, стальная Ф 20, 25, 32, 57;
- приборы для определения утечки газа ФП33, ФП 11.2к;
- манометр РОСМА на 10 кгс/см;
- отвод «полиэтилен – сталь».
- задвижка - Ф 57
- инвентарные заглушки,
- паранитовые прокладки;
- сальниковая набивка;
- льняная прядь;
- фум лента;
- бризол;
- крафт бумага;
- литкор.

#### 4. Тренажеры:

- тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»

Практические занятия проводятся в учебном классе и на учебно-тренировочном полигоне, где используется действующее оборудование.

### **Учебное место №1**

#### **«Полигон для определения утечек газа»**

Вопросы для изучения:

- 1) Виды повреждений газопроводов;
- 2) Устранение утечек газа (временная) с помощью наложения хомутов или бандажей.

### **Учебное место №2**

#### **«Сооружения на подземных газопроводах»**

Вопросы для изучения:

- 1) Виды и назначения подземных сооружений;
- 2) Работы по обслуживанию подземных сооружений;
- 3) Виды изоляционных покрытий.

### **Учебное место №3**

#### **«Отключающие устройства»**

Вопросы для изучения:

- 1) Изучение разных видов отключающих устройств.
- 2) Правила прокладки газопроводов через ограждающие конструкции.
- 3) Характерные места утечек газа и способы их устранения.
- 4) Проверка работоспособности ИФС и ИС.
- 5) Техническое обслуживание газопроводов и отключающих устройств.

### **Учебное место №4**

#### **«Демонстрационный колодец»**

Вопросы для изучения:

- 1) Газовые колодцы: назначение и устройство;
- 2) Правила безопасности при проведении работ в колодце;
- 3) Средства индивидуальной защиты, применяемые при выполнении работ в колодце;
- 4) Проверка колодцев на загазованность, характерные места утечек и способы их устранения;
- 5) Отключающие устройства, компенсаторы;
- 6) Обслуживание колодцев и оборудования установленного в нем.

#### **«Слесарная мастерская»**

Вопросы для изучения:

- 1) Обучение приемам разборки, притирке и смазке кранов.
- 2) Обучение правилам и приемам разборки и сборки узлов оборудования.



## 2. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся и требования к результатам освоения программы

### 2.1. Квалификационные характеристики и обобщенные трудовые функции профессиональной деятельности «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 5 разряд.

Таблица 1. Обобщенные трудовые функции (Выписка из профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»)

Трудовые действия	Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении средней сложности и сложных работ при ремонте, по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем
	Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем
	Устранение утечек газа на наружных газопроводах газораспределительных систем, в том числе в газовых колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах
	Приостановление подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем
	Установка (снятие) на наружный газопровод газораспределительных систем кабельной (шунтирующей) перемычки между разъёмными частями
	Устранение мест повреждений защитного (изоляционного) покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно, и технических устройств в газовом колодце, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах
	Ремонт сквозных и несквозных механических повреждений труб, разрывов и трещин сварных соединений, каверн наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в газовых колодцах
	Ремонт привода запорной арматуры, установленной в газовых колодцах
	Замена запорной арматуры, в том числе установленной в газовых колодцах
	Замена коверов, контрольных трубок, сифонных трубок конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем
	Замена участков наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в газовых колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах
Замена опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, с изменением их конструкции	

Ремонт компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем
Установка (снятие) компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов, в том числе дополнительных
Установка уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на наружных газопроводах газораспределительных систем при проведении ремонтных работ
Замена соединительных деталей наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах
Выполнение слесарных работ при производстве врезок, переключений и ремонтных работ на наружных газопроводах газораспределительных систем среднего и высокого давления
Демонтаж (монтаж) линзовых компенсаторов, конденсатосборников и контрольно-измерительных пунктов на наружных газопроводах газораспределительных систем
Разметка, изготовление и монтаж фасонных частей и деталей наружных газопроводов газораспределительных систем на трассах
Восстановление подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем
Заполнение газом наружного газопровода газораспределительных систем
Продувка наружного газопровода газораспределительных систем воздухом или инертным газом, дегазация
Восстановление уплотнений защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их входа (выхода) в газовые колодцы
Восстановление кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов
Замена перекрытий и горловин газовых колодцев, восстановление их гидроизоляции
Установка в траншеях и котлованах защитных сооружений (защитные щиты, панели, траншейные крепи)
Установка продувочных свечей и манометров
Установка заглушек на запорной арматуре
Контрольная опрессовка воздухом присоединяемого газопровода
Контроль давления газа в наружных газопроводах газораспределительных систем по манометру
Контроль уровня загазованности в месте производства работ
Укрепление стенок траншей и котлованов



	Гнутье труб при сборке их под сварку, поворачивание труб при сварке стыков, совмещение кромок труб путем их центровки для выполнения сварочных работ, стыковка труб с фланцами
	Укрепление стенок траншей и котлованов
	Гнутье труб при сборке их под сварку, поворачивание труб при сварке стыков, совмещение кромок труб путем их центровки для выполнения сварочных работ, стыковка труб с фланцами
	Очистка места врезки на наружном газопроводе газораспределительных систем от изоляционного покрытия
	Разметка присоединяемой трубы и действующего наружного газопровода газораспределительных систем под врезку
	Установка на наружный газопровод газораспределительных систем оборудования для врезки с механическим, пневматическим или гидравлическим приводом без снижения давления, для перекрытия внутренней полости и его снятие после окончания работ
	Зачистка сварных швов от шлака и окалины после сварки
	Проверка герметичности сварных соединений
	Пуск газа в наружный газопровод газораспределительных систем
	Прорезка полиэтиленового наружного газопровода газораспределительных систем через седловой отвод при врезке и пуске газа
	Проведение технического осмотра вновь введенного наружного газопровода газораспределительных систем
	Демонтаж ликвидированного газопровода
	Установка электроперемычки между участками газопроводов
	Проверка газового колодца на загазованность приборами через отверстие в крышке колодца, проветривание колодца, повторная проверка на загазованность
	Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения средней сложности и сложных работ при ремонте, по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем
	Ведение документации по результатам выполнения средней сложности и сложных работ при ремонте, по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем
Необходимые умения	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Применять ручной и электрифицированный инструмент, механизмы, приспособления
	Устанавливать ограждения, обустраивать подходы, основания, спуски, размещать средства пожаротушения

	Выполнять простые плотницкие работы
	Определять места утечек газа по внешним признакам и с использованием приборов
	Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности
	Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления
	Выполнять работы по установке (снятию) кабельной (шунтирующей) перемычки
	Выполнять изоляционные работы
	Устранять сквозные и несквозные механические повреждения труб, разрывы и трещины сварных соединений, каверны наружных газопроводов газораспределительных систем
	Выявлять и устранять неисправности привода запорной арматуры, установленной в газовых колодцах
	Выполнять демонтаж (монтаж), разборку (сборку) запорной арматуры, в том числе установленной в газовых колодцах
	Выполнять демонтаж (монтаж) коверов, контрольных трубок, сифонных трубок, конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем
	Монтировать участки газопровода под сварку
	Выявлять необходимость изменения конструкции опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно
	Осуществлять замену опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно
	Выявлять и устранять неисправности конденсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем
	Выполнять работы по установке (снятию) компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов
	Производить установку уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на наружных газопроводах газораспределительных систем
	Демонтировать (монтировать) соединительные детали наружных газопроводов газораспределительных систем
	Производить слесарные работы при производстве врезок, переключений и ремонтных работ на наружных газопроводах газораспределительных систем среднего и высокого давления
	Производить установку (снятие) линзовых компенсаторов, гидрозатворов, конденсатосборников и контрольно-измерительных пунктов на наружных газопроводах газораспределительных систем
	Производить разметку, изготавливать фасонные части и детали газопроводов непосредственно на трассах
	Открывать, закрывать отключающие устройства для восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем



Пользоваться прибором для определения доли кислорода в газовой смеси
Применять оборудование для продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры
Оценивать качество продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры
Выполнять работы по уплотнению защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах входа (выхода) в газовые колодцы
Приготавливать строительные смеси
Пользоваться инструментом для возведения кирпичной кладки, нанесения штукатурки
Демонтировать (монтировать) перекрытия и горловины колодцев
Наносить гидроизоляционное покрытие
Производить работы по установке манометров и продувочных свечей
Выполнять работы по установке заглушек на запорной арматуре
Применять оборудование для продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры
Оценивать качество продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры
Оценивать и фиксировать показания манометров
Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности
Выполнять работы по закреплению стенок траншей и котлованов
Использовать трубогиб
Выполнять разметку поверхности наружного газопровода газораспределительных систем для проведения врезок
Монтировать и использовать оборудование для проведения работ по врезке в действующий газопровод без снижения давления газа
Производить зачистку и полировку сварных швов
Производить проверку герметичности сварных соединений
Открывать, закрывать отключающие устройства для восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем
Пользоваться прибором для определения доли кислорода в газовой смеси
Осуществлять прорезку наружного газопровода газораспределительных систем через седловой отвод
Определять готовность к эксплуатации наружного газопровода газораспределительных систем

	Производить установку электроперемычки
	Определять время, необходимое для проветривания газовых колодцев
	Выполнять слесарные работы при вводе в работу и выводе из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем
	Пользоваться средствами связи
	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ
	Применять средства индивидуальной защиты
Необходимые знания	Требования локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
	Схемы, назначение и устройство наружных газопроводов газораспределительных систем
	Физические и химические свойства газа
	Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения
	Приемы и правила выполнения плотницких работ
	Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа
	Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности
	Порядок установки заглушек на наружных газопроводах газораспределительных систем
	Назначение, устройство, места установки кабельной (шунтирующей) перемычки на наружный газопровод газораспределительных систем
	Методы замера толщины изоляции наружных газопроводов газораспределительных систем
	Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем
	Правила проведения изоляционных работ
	Порядок продувки и опрессовки наружного газопровода газораспределительных систем
	Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций
	Устройство привода запорной арматуры
	Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры



Последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) коверов, контрольных трубок, сифонных трубок конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем
Правила установки и центровки труб
Технология выполнения работ по замене опор наружных газопроводов газораспределительных систем
Устройство и назначение конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем
Порядок и последовательность установки уплотнительных, усилительных муфт и бандажей
Технология выполнения работ по замене соединительных деталей наружных газопроводов газораспределительных систем
Слесарное дело
Устройство, виды, места установки линзовых компенсаторов, конденсатосборников
Правила разметки, изготовления и монтажа фасонных частей и деталей наружных газопроводов газораспределительных систем на трассах
Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем
Требования к состоянию кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов
Способы приготовления строительных смесей, укладки кирпича, устройства отмостки
Последовательность выполнения работ по установке манометров
Схема установки продувочных свечей
Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры
Последовательность выполнения работ по установке заглушек на запорной арматуре на действующем наружном газопроводе газораспределительных систем "под газом"
Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций
Устройство и назначение манометров
Последовательность выполнения работ при использовании трубогиба
Порядок разметки поверхности наружных газопроводов газораспределительных систем
Последовательность выполнения работ на наружных газопроводах газораспределительных систем при врезке без снижения давления
Порядок проведения зачистки и полировки сварных швов
Способы проверки герметичности сварных соединений
Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности сварных соединений

Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности
Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах
Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем
Разрешенное рабочее давление на наружных газопроводах газораспределительных систем
Технология проведения работ по врезке седловым отводом в полиэтиленовые наружные газопроводы газораспределительных систем
Состав работ, выполняемых при техническом осмотре вновь введенного наружного газопровода газораспределительных систем
Устройство и порядок установки электроперемычки
Способы проветривания газовых колодцев
Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений
Порядок использования средств связи
Виды, назначение, порядок оформления документации при ремонте, по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

К концу учебного курса каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационными характеристиками.

### 1.3. Направление программы обучения.

Программа обучения направлена на формирование общих компетенций:

- понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

Программа обучения направлена на формирование профессиональных компетенций:

- выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.



- выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
- производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
- производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
- производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенное на учебно-производственную практику.

### 3. Учебный план.

№ п/п	Название дисциплин	Всего часов	В том числе:		
			теория	практические занятия	форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		<b>Экзамен</b>
1.1.	Система управления производственной безопасности.	2	2		
1.2.	Требования правил безопасности и охраны труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии. Средства индивидуальной защиты.	2	2		
1.3.	Газопроводы, сооружения и технические устройства сети газораспределения	24	24		Устный опрос
1.4.	Присоединение газопроводов (врезка) к действующим газовым сетям. Пуск газа в газопроводы. Консервация, ликвидация газопроводов	2	2		Устный опрос
1.5.	Обнаружение утечек газа	2	2		Устный опрос
1.6.	Защита подземных газопроводов от коррозии	4	4		Устный опрос
1.7.	Требования безопасности при выполнении газоопасных работ. Локализации и ликвидации аварий.	2	2		Устный опрос
1.8.	Результаты расследований происшествий при выполнении огневых и газоопасных работ.	2	2		Устный опрос
<b>2.</b>	<b>Учебно-производственная практика</b>	<b>40</b>		<b>40</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности	2		2	
2.2.	Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ	6		6	Зачет
2.3.	Обслуживание трасс газопровода и сооружений на них	16		16	Зачет
2.4.	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов. Выполнение пробной квалификационной работы.	16		16	Зачет
<b>3.</b>	<b>Консультация</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>4.</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>88</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	

### 4. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням. Календарный учебный график разрабатывается с учетом выбранной формы обучения (очной, очно-заочной).



## Календарный учебный график

№ п/п Наименование раздела	Всего часов	График обучения											Форма контроля*				
		1 неделя					2 неделя					3 неделя					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1. Теоретическое обучение	40	8	8	8	8	8											УО
2. Учебно-производственная практика	40						8	8	8	8	8						З
3. Консультация	2														2		
4. Квалификационный экзамен	6															6	КЭ
<b>Всего учебных часов:</b>	<b>88</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	

\* УО – устный опрос, З – зачет, КЭ – квалификационный экзамен