

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ»**

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)  
«Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»**

Аннотация к программе дополнительного профессионального образования  
«Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

**Цель программы:** - подготовить работников участков к функциональным обязанностям на право самостоятельного обслуживания сетей газораспределения и газопотребления

**Краткое содержание программы:**

**Тема 1. Нормативные правовые акты, устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах газоснабжения**

Общие положения Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления.

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

«Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»,  
«Правила технической эксплуатации газового хозяйства газотурбинных и парогазовых установок тепловых электростанций.»

«Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве.»

Правила идентификации объектов технического регулирования.

Назначение и область распространения «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления». Порядок подготовки и аттестации руководителей и специалистов опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления. Требования Правил к обучению и проверке знаний рабочих.

**Тема 2. Проектирование сетей газопотребления и газораспределения**

Проектирование систем газопотребления и газораспределения. Газораспределительные сети.

Газорегуляторные пункты и установки. Газопотребляющие системы. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе проектирования.

**Тема 3. Строительство газораспределительных систем**

Требования Правил к строительству газораспределительных систем.

Требования Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Контроль качества строительно - монтажных работ. Испытание и приемка в эксплуатацию газопроводов.

**Тема 4. Горючие природные газы**

Природные газы:

- газового месторождения, нефтяного месторождения;
- Характеристика и свойства природного газа:
- теплота сгорания, высшая и низшая теплота сгорания;
- пределы воспламеняемости;
- температуры воспламенения, самовоспламенения;
- скорость горения;
- удельная теплота горения.

Единицы измерения:

- давления, температуры, расхода.

Токсические свойства газов и продуктов их горения.

Преимущество газообразного топлива перед другими видами топлива.

Требования государственного стандарта, устанавливающего технические условия горючего природного газа.

## **Тема 5. Сжигание газов и контроль за горением газа в газопотребляющих установках**

Горение газового топлива.

Количество воздуха, необходимое для горения газов.

Методы сжигания газового топлива.

Стабилизация пламени в топке. Отрыв и проскок пламени.

Удаление продуктов горения.

Температура точки росы.

Контроль за процессом горения.

Уменьшение вредных выбросов в атмосферу.

## **Тема 6. Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе эксплуатации**

Организация эксплуатации. Обязанности организаций эксплуатирующих опасные производственные объекты систем газораспределения и газопотребления.

Организация технического обслуживания и ремонта систем газопотребления.

Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе эксплуатации (включая техническое обслуживание и текущие ремонты).

Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе консервации.

Требования к сетям газораспределения и газопотребления на этапе ликвидации.

Оценка соответствия. (По техническому регламенту сетей газораспределения и газопотребления).

## **Тема 7. Устройство, эксплуатация наружных газопроводов**

Классификация газопроводов по давлению.

Прокладка газопроводов подземная, наземная, надземная.

Защита стальных газопроводов от электрохимической коррозии.

Испытание наружных газопроводов на прочность и герметичность.

Объем и сроки обходов надземных и подземных газопроводов.

Маршрутные карты, отражение результатов обходов.

Приборное техническое обследование.

Техническое обслуживание и ремонт.

Эксплуатационно-техническая документация.

## **Тема 8. Газорегуляторные пункты (ГРП), пункты подготовки газа (ППГ) (ПГУ)**

Требование к помещениям ГРП, ППГ

Назначение, устройство и работа:

- газового фильтра, регулятора давления
- предохранительного запорного клапана
- предохранительного сбросного клапана
- обводного газопровода.

Приемка в эксплуатацию

Оперативно-техническая документация

Техническое обслуживание, работы, выполняемые при техническом обслуживании.

Текущий, капитальный ремонт.

## **Тема 9. Особые требования взрывобезопасности при эксплуатации сетей газоснабжения тепловых электрических станций (ТЭС), ГТУ, ПГУ, котельных**

Требования Правил на газопроводы и газовое оборудование котельных агрегатов, ГТУ, ПГУ тепловых электрических станций. Объем эксплуатационной документации.

Объем работ и сроки проведения осмотров технического состояния, технического обслуживания, текущего ремонта газопроводов и газового оборудования ГРП, ППГ, котельных агрегатов. Технологические защиты, блокировки, сигнализация.

Случаи аварийного отключения газифицированных котлов, ПГУ, ГТУ.

Операции, выполняемые перед пуском котла, после ремонта, резерва более трех суток, простоя менее трех суток. Порядок растопки котла, пуска ПГУ. Организация ремонта котла, ПГУ.

### **Тема 10. Газоопасные работы**

Термин и определение «Газоопасные работы». Перечень работ, относящихся к газоопасным. Наряд-допуск. Распоряжение. Форма наряда-допуска.

Учет и регистрация работ по нарядам.

Допуск персонала к выполнению ГОР. Лица, имеющие право выдачи наряда-допуска.

Состав бригады. Руководство газоопасными работами.

Допускающий к работам. Наблюдающий. Члены бригады.

Газоопасные работы, выполняемые без оформления наряда-допуска.

Перечень работ, относящихся к газоопасным, проводимым без оформления наряда-допуска.

Работы, выполняемые по специальному плану.

Контрольная опрессовка газопроводов.

Средства индивидуальной защиты, инструмент, светильники, обувь, приспособления, применяемые при ремонтных работах в загазованной среде.

Пуск газа в газопроводы и газооборудование при вводе в эксплуатацию и после ремонта.

Продувка при пуске газа. Взятие проб. Результаты отбора проб. Снятие и установка заглушек на действующих газопроводах. Меры безопасности. Требования к заглушкам.

Отключение от действующей сети. Продувка газопроводов воздухом. Взятие проб.

Ремонтные работы в газовых колодцах. Меры безопасности.

Меры безопасности при проведении «Огневых работ» в ГРП.

Меры безопасности перед началом сварки в газовых колодцах.

Методы определения и меры безопасности при отыскании мест утечек газа на наружных и внутренних газопроводах.

### **Тема 11. Локализация и ликвидация возможных аварий в системах газопотребления**

Общие понятия об аварии. Основные термины. Обзор аварий при использовании газового топлива. Аварии, связанные с использованием газа.

Примеры аварий, связанных с сжиганием газового топлива.

Аварийная остановка котла или котельной. Аварийное отключение ГРП (ГРУ).

Отыскание и ликвидация утечек газа. Аварийно-восстановительные работы.

Мероприятия по предупреждению аварий котлов, работающих на газовом топливе.

### **Тема 12. Правила пользования средствами индивидуальной защиты и методы оказания первой медицинской помощи**

Требования к средствам индивидуальной защиты. Виды противогазов применяемых при проведении газоопасных работ. Индивидуальный подбор маски противогаза. Проверка исправности провивогаза ПШ-1, ПШ-2.

Подгонка спасательного пояса. Испытание спасательного пояса и веревки, периодичность испытания.

Оказание первой помощи пострадавшим:

- выполнение комплекса реанимации;
- оказание помощи при кровотечении;
- оказание помощи при переломах, вывихах;
- оказание помощи при отравлении газом.

**Тема 13. Нарядная система**