



Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования  
Учебный центр  
«Гефест»

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
Емельянова Н.Н.

«01» сентября 2025



**Дополнительная профессиональная программа  
Программа повышения квалификации  
«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

(область аттестации Б.7.1.)

Тверь  
2025

## **1. Пояснительная записка**

1.1. **Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»** (далее – Программа) разработана с учетом требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- приказа Ростехнадзора от 09.08.2023 № 285 «Об утверждении Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

1.2. **Целью обучения по Программе** является совершенствование компетенций, направленных на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления.

1.3. **Задача курса:**

- получение слушателями профессиональных компетенций по безопасному эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления.

1.4. **Целевая аудитория курса:**

- работники опасных производственных объектов газораспределения и газопотребления;

- работники, осуществляющие монтаж, наладку, обслуживание, диагностирование и ремонт технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газораспределения и газопотребления.

1.5. В результате прохождения обучения по Программе **слушатели должны знать:**

- Общие требования к сетям газораспределения и газопотребления;

- Общие требования к деятельности по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления;

- Классификацию наружных и внутренних газопроводов по давлению;

- Обязанности организаций, эксплуатирующих сети газораспределения и газопотребления;

- Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций;

- Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных и парогазовых установок;

- Требования безопасности производства газоопасных работ в организациях, осуществляющих эксплуатацию сетей газораспределения или газопотребления.

1.6. Организация, осуществляющая обучение по Программе, имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности и аккредитована Минтрудом России на оказание услуг обучения работодателей и работников вопросам охраны труда.

1.7. По окончании обучения проводится итоговая аттестация в формате тестирования, и слушателям, успешно прошедшем её, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **2. Базовые требования к содержанию Программы**

2.4. Содержание Программы определено учебным планом (Приложение № 1) и рабочими программами учебных модулей (Приложение № 2).

2.5. Условия реализации программы и оценка качества освоения программы представлены в приложениях № 3 и 4 соответственно.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**  
**«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

**Цель:** совершенствование компетенций, направленных на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления.

**Категория слушателей:**

- работники опасных производственных объектов газораспределения и газопотребления;
- работники, осуществляющие монтаж, наладку, обслуживание, диагностирование и ремонт технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах газораспределения и газопотребления.

**Срок обучения:** 40 часов.

**Форма обучения:** заочная с использованием дистанционных образовательных технологий; очная, с отрывом от производства.

**Требования к слушателям:**

К освоению программы курса допускаются (ч.3.ст. 76 ФЗ от 29.12.2012 года 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»):

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**Требования к лицам, проводящим обучение (преподавателям):** Преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями курса, не менее 3 (трех) лет.

№ п/п	Наименование модуля	Продолжительность	В том числе часов (ч.)		Форма контроля
			Теоретические занятия, часов	Практические занятия, часов	
1.	Тема 1. Общие требования к деятельности по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	8	8	-	
2.	Тема 2. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций	12	12	-	
3.	Тема 3. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных и парогазовых установок	10	10	-	

4.	Тема 4. Газоопасные работы на газопроводах	8	8	-	
5.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	-	2	Итоговое тестирования
<b>Итого:</b>		<b>40</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	-

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**  
**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**  
**«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

**Тема 1. Общие требования к деятельности по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления**

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утв. приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 531. Область применения ФНП. Общие требования к сетям газораспределения и газопотребления. Обязанности организаций, эксплуатирующих сети газораспределения и газопотребления. Классификация наружных и внутренних газопроводов по давлению. Идентификация объекта технического регулирования в качестве сети газораспределения.

**Тема 2. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций**

Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления ТЭС. Производственные инструкции сетей газораспределения и газопотребления ТЭС. Мероприятия при эксплуатации газопроводов и технических устройств. Требования при техническом обслуживании газопроводов ТЭС. Визуальный контроль технического состояния (обход). Периодичность обхода трасс подземных газопроводов. Проверка настройки и действия предохранительных клапанов и устройств. Работы по техническому обслуживанию. Требования безопасности до начала и при выполнении работ по ТО. Требования безопасности после окончания работ по ТО. Контроль загазованности в помещениях ПРГ и котельной. Работы по техническому обслуживанию ПРГ. Работы по техническому обслуживанию внутренних газопроводов. Требования к бригаде, выполняющей техническое обслуживание. Текущий ремонт газопроводов. Текущий ремонт надземных газопроводов. Текущий ремонт запорной арматуры. Аварийное отключение газопроводов. Требования к установке заглушек. Требования к снятию заглушек. Проверка котла после нахождения его в резерве более трех суток. Требования безопасности перед растопкой котла. Работы по техническому обслуживанию внутренних газопроводов. Внешний осмотр оборудования, средства контроля, управления, связи. Технологические защиты, обеспечивающие взрывобезопасность.

**Тема 3. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных (ГТУ) и парогазовых установок (ПГУ)**

Требования сети газораспределения и газопотребления ТЭС с ГТУ и ПГУ. Мероприятия при эксплуатации ППГ. Требования безопасности к пункту подготовки газа (ППГ). Требования безопасности к дожимающим компрессорам. Требования к технологическому оборудованию. Пуск газовой турбины. Случаи, когда пуск ГТУ не допускается. Случаи прекращения пуска ГТУ. Случаи отключения ГТУ. Случаи разгрузки и остановки ГТУ. Аварийная остановка ГТУ или ПГУ. Требования к технологическим защитам, блокировкам и сигнализации.

**Тема 4. Газоопасные работы на газопроводах**

Перечень газоопасных работ на газопроводах. Требования к бригаде, выполняющей газоопасные работы. Документация на выполнение газоопасных работ. Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые без наряда-допуска. Газоопасные работы, выполняемые по специальному плану. Требования к нарядам-доскам на выполнение газоопасных работ. Требования безопасности до начала выполнения газоопасных работ. Требования безопасности во время выполнения газоопасных работ. Газоопасные работы в замкнутых пространствах.

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»**

<b>№ п/п</b>	<b>Нормативный правовой акт</b>	<b>Применение</b>
<b>Федеральные законы</b>		
1.	Трудовой кодекс РФ от 20.12.2001 № 197-ФЗ;	Применяется
2.	Федеральный Закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании»	Применяется
3.	Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	Применяется
<b>Постановления Правительства РФ</b>		
4.	Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 года № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»	Применяется
5.	Постановление Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»	Применяется
<b>Приказы Министерств и ведомств</b>		
6.	Приказ Ростехнадзора России от 15 декабря 2020 года № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»	Применяется
7.	Приказ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 г. № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»	Применяется

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 1. Цель проверки знания

Цель итоговой аттестации – проверка знаний работников опасных производственных объектов, осуществляющих эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления.

К прохождению итогового тестирования допускаются слушатели, освоившие Программу в полном объеме.

### 2. Форма проверки знания

#### Итоговая проверка знания

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Число тестовых заданий для итогового тестирования составляет 10 вопросов.

Для прохождения тестового задания отводится 15 минут. По итогу тестирования может быть результат - «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». Число допустимых ошибок (порог «не удовлетворительно») устанавливается не более 15% в течение установленного времени. Если тестируемый не уложился (не дал правильные ответы на 85% тестовых вопросов, в установленное время), результат тестирования «не удовлетворительно».

Тестовые задания состоят из выбора одного или нескольких правильных ответов из предложенных. Число предложенных вариантов ответа в одном тестовом задании не менее 2 и не более 6. При генерации теста осуществляется рандомизация вопросов, ответов и их последовательностей.

На прохождение теста отводится три попытки.

### 3. Результаты проверки знания

Результаты тестового задания контролируются системой тестирования. Результаты тестирования рассматриваются комиссией в составе 2 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

### 4. Оценочные материалы

#### 1. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?

- Высокого давления 1 категории.
- Высокого давления 1а категории.
- Высокого давления 2 категории.
- Низкого давления.

#### 2. В каком из приведенных случаев объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?

- Если объект транспортирует природный газ по территориям населенных пунктов с давлением, не превышающим 1,2 МПа.
- Если объект транспортирует природный газ к производственным площадкам, на которых размещены газотурбинные установки с давлением, не превышающим 1 МПа.
- Если объект транспортирует природный газ между населенными пунктами с давлением, не превышающим 0,004 МПа.

#### 3. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?

- Экологическую безопасность процесса транспортирования газа с параметрами, определенными

проектной документацией.

- Снабжение газоиспользующих установок природным газом с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией.
- Безопасность и энергетическую эффективность транспортирования природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией и условиями эксплуатации.

#### **4. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?**

- Осуществляющие деятельность по техническому диагностированию и перевооружению оборудования сетей газораспределения и газопотребления.
- Осуществляющие деятельность по проектированию, строительству и реконструкции сетей газораспределения и газопотребления.
- Осуществляющие деятельность по текущему и капитальному ремонту сетей газораспределения и газопотребления.

#### **5. Каков количественный состав бригады работников, выполняющих газоопасные работы в колодцах, туннелях и коллекторах?**

- Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 4 работников под руководством специалиста.
- Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 3 работников. Руководство поручается работнику, имеющему наибольший опыт.
- Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 3 работников под руководством инженерно-технического работника (в составе не менее четырех работников).
- Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее 4 работников. Руководство поручается наиболее опытному рабочему.

#### **6. Какой документ выдается на производство газоопасных работ?**

- Талон.
- Поручение.
- Распоряжение.
- Наряд-допуск.

#### **7. Какие газоопасные работы могут выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденным производственным инструкциям?**

- Замена измерительных приборов на штуцерах трубопровода.
- Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые постоянным составом бригады.
- Осмотр колодцев со спуском в них.
- Установка запорной арматуры.

#### **8. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться без оформления наряда-допуска по утвержденной производственной инструкции?**

- Техническое обслуживание запорной арматуры, расположенной вне колодцев.
- Установка и снятие заглушек без снижения давления.
- Ремонтные работы на внешнем газопроводе с применением сварки.
- Разрытия в местах утечек газа до их устранения.

#### **9. Какая из приведенных газоопасных работ выполняется по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации?**

- Ремонтные работы в ПРГ и ГРУ с применением сварки и газовой резки.
- Технический осмотр газопроводов и ПРГ.
- Контроль давления газа в сети газораспределения и газопотребления.
- Проверка состояния охранных зон газопроводов.

#### **10. В какое время суток должны проводиться газоопасные работы?**

- Газоопасные работы выполняются в любое время суток.
- Газоопасные работы выполняются в светлое время суток.
- Работы по локализации и ликвидации аварий выполняются независимо от времени суток и без присутствия руководящего этими работами.

#### **11. Какое из приведенных требований должно выполняться при ремонтных работах в**

### **загазованной среде?**

- Применение инструмента с рабочей частью, выполненной из цветного металла, не допускается.
- Электрический инструмент, дающий искрение, возможно применять при наличии защитных устройств.
- Обувь у лиц, выполняющих газоопасные работы в колодцах, помещениях ПРГ и ГРУ, не должна иметь стальных подковок и гвоздей.
- При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении с напряжением до 50 В.

### **12. Каким образом должны проводиться работы по присоединению газоиспользующего оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки)?**

- Газопроводы должны быть отключены с продувкой их воздухом или инертным газом.
- Допускается проводить работы без отключения газопроводов при обязательном присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию сетей газопотребления.
- Газопроводы должны быть отключены. Продувку воздухом или инертным газом газопроводов низкого давления проводить необязательно при условии проведения непрерывного контроля уровня газа в воздухе рабочей зоны.

### **13. Какое требование должно выполняться при техническом обслуживании и ремонте газоиспользующего оборудования?**

- Газоиспользующее оборудование должно быть отключено от газопроводов с помощью запорной арматуры, на которой вывешиваются предупреждающие плакаты.
- Газоиспользующее оборудование должно быть отключено от газопроводов с помощью заглушек.
- Питание газоиспользующего оборудования должно быть постепенно снижено, газопроводы продуты инертным газом.

### **14. Допускается ли проведение разборки фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах без их отключения?**

- Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры допускается только для наружных газопроводов.
- Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры допускается при снижении давления газа в наружном газопроводе до величины 0,0004 МПа и постоянном контроле газоанализатором.
- Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры должна производиться на отключенном и заглушенном участке внутреннего газопровода.
- Разборка фланцевых и резьбовых соединений и арматуры должна производиться только на отключенном участке внутреннего газопровода, установка заглушек необязательна.

### **15. Продолжительность работы в кислородно-изолирующем противогазе без перерыва не должна превышать:**

- 30 минут.
- 10 минут.
- 60 минут.

### **16. С какой периодичностью ответственный за выполнение газоопасных работ обязан докладывать о положении дел лицу, выдавшему наряд-допуск, если данные работы проводятся в течение более одного дня?**

- Ежедневно.
- В начале и в конце смены.
- По требованию лица, выдавшего наряд-допуск на проведение газоопасных работ.

### **17. С какой периодичностью проводится визуальный контроль технического состояния (обход) ГРП, внутренних газопроводов котельной, в случае отсутствия сроков в эксплуатационной документации сети газопотребления ТЭС?**

- Не реже одного раза в месяц.
- Не реже одного раза в смену.
- Не реже двух раз в месяц.

### **18. В каком случае построенные или реконструированные газопроводы должны пройти повторное испытание на герметичность?**

- Если газопроводы не были введены в эксплуатацию в течение 6 месяцев со дня испытания.

- Если газопроводы не были введены в эксплуатацию в течение 3 месяцев со дня испытания.
- Все газопроводы подлежат повторному испытанию непосредственно перед пуском работы.

**19. В каких противогазах не допускается проводить газоопасные работы по устранению закупок в газопроводах?**

- В кислородно-изолирующих противогазах.
- В шланговых противогазах.
- В фильтрующих противогазах.
- Не регламентируется.

**20. В каком случае пуск газотурбинной установки (ГТУ) должен быть немедленно прекращен действием защит или персоналом?**

- В случае нарушения последовательности пусковых операций
- В случае превышения температуры газов выше допустимой по графику пуска
- В случае помпажных явлений в компрессорах ГТУ
- Во всех перечисленных случаях

**21. Что из перечисленного должно подвергаться внешнему осмотру перед началом смены? Выберите два правильных варианта ответа.**

- Технологическое оборудование, трубопроводная арматура, электрооборудование, средства защиты, технологические трубопроводы.
- Вентиляционные системы.
- Системы оповещения о пожаре.
- Средства сигнализации.

**22. С какой периодичностью должен проводиться текущий ремонт на внутренних газопроводах ГТУ и ПГУ?**

- Не реже одного раза в месяц.
- Не реже одного раза в три месяца.
- Не реже одного раза в шесть месяцев.
- Не реже одного раза в двенадцать месяцев.

**23. В каком случае дожимающие компрессоры сетей газопотребления ГТУ и ПГУ подлежат аварийной остановке?**

- Только в случае неисправности механических передач и приводов.
- Только в случае вибрации, посторонних шумов.
- Только в случае изменения допустимых параметров масла и воды.
- Во всех перечисленных случаях.

**24. С какой периодичностью должен пересматриваться и переутверждаться перечень газоопасных работ?**

- Не реже одного раза в два года.
- Не реже одного раза в год.
- Не реже одного раза в четыре года.
- Не реже одного раза в пять лет.

**25. каждого работающего в колодцах и котлованах и недопущения к месту работы посторонних лиц при проведении газоопасных работ?**

- По одному человеку.
- По два человека.
- По три человека.