

Общество с ограниченной ответственностью
«Информационно – консультационный учебный центр
дополнительного профессионального образования
«Профстандарт»
(ООО «ИКУЦ ДПО «Профстандарт»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «ИКУЦ ДПО «Профстандарт»

_____ **А.Ю. Шульженко**

"06" сентября 2021 г.

Приказ № 82 от 06.09.2021

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-методической работе
_____ **Евстифеев Р.И.**

Мурманск
2021 г.

План дополнительной профессиональной программы

- 1. Цель изучения программы, организационно-педагогические условия ее реализации**
- 2. Планируемые результаты обучения**
- 3. Учебный план**
- 4. Рабочая программа**
- 5. Глоссарий**
- 6. Список литературы**
- 7. Итоговый тест**

1. **Цель изучения дополнительной профессиональной программы «Повышение квалификации лиц, на которых возложена трудовая функция по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления»**
2. **Цель:** повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение ими новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией опасных производственных объектов, на которых используются сети газораспределения и газопотребления в области промышленной безопасности, приобретение и углубление теоретических знаний, необходимых для исполнения должностных обязанностей руководителей или специалистов, ответственных за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления

Категория слушателей: руководители и ответственные за эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Срок обучения: 72 часа

Контроль проверки знаний: итоговый тест.

Организационно-педагогические условия: образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, разработанного в соответствии с действующим законодательством. Обучение проходит в очно-заочной форме с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе

В результате освоения данной дополнительной профессиональной программы слушатель **должен знать:**

- нормативную правовую базу по промышленной безопасности в РФ;
- основные понятия, определения, цели, задачи и принципы обеспечения промышленной безопасности;
- классификацию опасных производственных объектов;
- правила устройства и безопасной эксплуатации технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;
- планирование и реализацию мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- порядок организации взаимодействия с Федеральными органами исполнительной власти в области промышленной безопасности.

Слушатель должен **иметь навыки:**

- использования в работе нормативной-технической документации;
- выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

По результатам обучения специалисту выдается удостоверение установленного образца.

3. Учебный план

Модуль	Наименование разделов и дисциплин	Всего ак. час
Вводный	Общие вопросы организации обучения	2
0.1	Цель, задачи и программа курса обучения. Актуальность курса	1
0.2.	Организация учебного процесса. Расписание занятий.	1
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.	18
1.1.	Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в области градостроительной деятельности.	4
1.2.	Права, обязанности и ответственность организаций в области промышленной безопасности.	2
1.3.	Виды рисков аварий на опасных производственных объектах	4
1.4.	Требования технических регламентов	4
1.5	Нарушение требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте	4
2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	16
2.1.	Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов.	2
2.2.	Обходы наружных газопроводов.	1
2.3.	Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции и монтажа.	2
2.4.	Техническое обслуживание и ремонт газопроводов.	4
2.5.	Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам.	4
2.6.	Применение средств индивидуальной защиты.	2
3.	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы.	14
3.1	Требования к организации технического обслуживания и ремонта объектов, использующих сжиженные углеводородные газы.	10
3.2	Требования к проведению газоопасных работ. Требования к проведению огневых работ.	2
3.3	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	2
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления.	20
4.1	Требования технического регламента к сетям газораспределения и	10

	газопотребления	
4.2	Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.	10
5.	Итоговая аттестация	2
	ИТОГО	72

4. Рабочая программа

Вводный модуль: Общие вопросы организации обучения

Перечень разделов:

- 0.1. Цель, задачи и программа курса обучения. Актуальность курса.
- 0.2. Организация учебного процесса. Расписание занятий.

Модуль 1: Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации

Перечень разделов:

1.1 Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

1.2 Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

1.3 Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

1.4 Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

1.5 Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

Модуль 2: Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления.

Перечень разделов:

2.1. Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления, а также к применяемому в этих системах оборудованию.

2.2. Обходы наружных газопроводов. Приборное обследование наружных газопроводов.

2.3 Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции и монтажа.

2.4. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов. Техническое диагностирование газопроводов. Техническое обслуживание и ремонт газорегуляторного пункта и шкафного газорегуляторного пункта. Техническое обслуживание и ремонт средств измерений, устройств автоматики и телемеханики автоматизированной системы

управления технологическим процессом распределения газа. Техническое обслуживание и ремонт электрозащитных установок.

2.5. Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении. Работа внутри колодцев и котлованов.

2.6. Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

Модуль 3: Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы.

Перечень разделов:

3.1 Требования к организации технического обслуживания и ремонта объектов, использующих сжиженные углеводородные газы. Требования к наружным газопроводам и сооружениям на них. Требования к эксплуатации насосов, компрессоров и испарителей. Требования к эксплуатации вентиляционного оборудования. Требования к эксплуатации резервуаров. Требования к проведению сливо-наливных операций. Требования к эксплуатации установок наполнения баллонов. Требования к эксплуатации электрооборудования. Требования к эксплуатации автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения. Требования к эксплуатации зданий и сооружений. Требования к эксплуатации воздушных компрессоров.

3.2 Требования к проведению газоопасных работ. Требования к проведению огневых работ. Количественный состав бригады рабочих, выполняющих газоопасные работы. Организация производства газоопасных работ. Работы по нарядам-допускам. Специальный план выполнения газоопасных работ. Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении. Работа внутри колодцев и котлованов. Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

3.3. Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Модуль 4: Проектирование сетей газораспределения и газопотребления.

Перечень разделов:

4.1 Требования технического регламента к сетям газораспределения и газопотребления. Правила идентификации объектов технического регулирования.

4.2 Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Требования Правил охраны распределительных сетей. Технические требования, обязательные при проектировании и строительстве новых и реконструируемых газораспределительных систем, предназначенных для обеспечения природным и сжиженным углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива, а также внутренних газопроводов. Требования к их безопасности и эксплуатационным характеристикам.

Итоговая аттестация - экзамен (тестирование)

5. Глоссарий

Аварийно-восстановительные работы на сети газораспределения [газопотребления]– Комплекс технологических операций по восстановлению работоспособного состояния сети газораспределения [газопотребления] после локализации аварии и инцидентов.

Аварийное обслуживание сети газораспределения [газопотребления] – Комплекс работ по локализации и/или ликвидации последствий аварий и инцидентов на сети газораспределения [газопотребления].

Байпас сети газораспределения [газопотребления] – Обводной газопровод сети газораспределения [газопотребления].

Блочный газорегуляторный пункт – Газорегуляторный пункт, размещенный в блоке контейнерного типа.

Броня сети газопотребления – Минимальный объем потребления газа, необходимый для безаварийной, при условии максимального использования резервных видов топлива, работы технологического оборудования потребителей, поставки газа которым не могут быть прекращены или уменьшены ниже определенного предела.

Бытовое газоиспользующее оборудование – Оборудование, предназначенное для использования газа в качестве топлива для бытовых нужд потребителей газа.

Вводной газопровод – Газопровод сети газопотребления, проложенный от места присоединения с газопроводом-вводом до внутреннего газопровода, включая газопровод, проложенный в футляре через стену здания.

Внутренний газопровод сети газопотребления – Газопровод сети газопотребления, проложенный от внешней грани наружной конструкции здания до газоиспользующего оборудования.

Внутриплощадочный газопровод – Наружный газопровод сети газопотребления, проложенный по территории производственной площадки предприятия.

Газовоздушный тракт газоиспользующего оборудования – Система воздухопроводов, дымопроводов и внутритопочного пространства газоиспользующего оборудования. 4 ГОСТ Р 53865—2010

Газоиспользующее оборудование (Нрк. газопотребляющее оборудование) – Оборудование, в котором газ используют в качестве топлива.

Газопровод-ввод – Газопровод, проложенный от места присоединения к распределительному газопроводу до сети газопотребления.

Газопроводы обвязки технического устройства – Газопроводы с запорной и предохранительной арматурой, обеспечивающие функционирование газоиспользующего оборудования.

Газораспределение – Деятельность по транспортировке газа по сети газораспределения.

Газораспределительная организация; ГРО – Специализированная организация, владеющая газораспределительной системой на законном основании, осуществляющая эксплуатацию сети газораспределения и оказывающая услуги по транспортировке газа потребителям по этой сети.

Газораспределительная система (Нрк. система газораспределения) – Имущественный производственный комплекс, состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно потребителям.

Газорегуляторная установка; ГРУ – Пункт редуцирования газа, не имеющий собственных ограждающих конструкций.

Газорегуляторный пункт; ГРП – Пункт редуцирования газа, размещенный в здании и имеющий собственные ограждающие конструкции.

Газоснабжающая организация – Собственник газа или уполномоченное им лицо, осуществляющие поставки газа потребителям по договорам.

Групповая баллонная установка СУГ – Технологическое устройство, включающее более двух баллонов со сжиженным углеводородным газом, газопроводы, технические устройства и средства измерения, предназначенные для подачи газа в сеть газораспределения.

Дисциплина сети газопотребления – Соблюдение порядка, при котором не допускается уменьшение подачи газа поставщиком или превышение расхода газа потребителем в соответствии с лимитом сети газопотребления, установленным заключенным договором поставки газа.

Дымоотвод газоиспользующего оборудования – Трубопровод для отвода продуктов сгорания от бытового газоиспользующего оборудования до дымохода или через наружную строительную конструкцию здания.

Дымоход газоиспользующего оборудования – Вертикальный канал или трубопровод, предназначенный для создания тяги и отвода продуктов сгорания от дымоотвода газоиспользующего оборудования вверх в атмосферу.

Заявка на газ – Документ, определяющий объемы и условия транспортировки газа, необходимого для обеспечения нужд потребителя

Импульсный газопровод – Газопровод, предназначенный для передачи импульса давления газа из контролируемой точки газопровода на соответствующее управляющее устройство, датчик или контрольно-измерительный прибор.

Индивидуальная баллонная установка – Технологическое устройство, включающее до двух баллонов со сжиженным углеводородным газом, газопроводы, технические устройства, предназначенные для подачи газа в сеть газопотребления. Газопотребление

Источник газа – Элемент системы газоснабжения, предназначенный для подачи газа в сеть газораспределения.

Примечания:

1 Для подачи в сеть газораспределения используют: природный газ промышленного и коммунально-бытового назначения, сжиженный углеводородный газ, сжиженный природный газ, попутный нефтяной газ, сухой отбензиненный газ.

2 К источникам газа относят: газораспределительные станции, пункты замера расхода газа, пункты редуцирования газа, контрольно-распределительные пункты, резервуарные установки сжиженных углеводородных газов, групповые баллонные установки сжиженных углеводородных газов и т.п.

Капитальный ремонт сети газораспределения [газопотребления] – Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса сети газораспределения [газопотребления] с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

Лимит сети газопотребления – Предельная суточная норма потребления газа, установленная договором поставки газа.

Межпоселковый газопровод – Распределительный газопровод, проложенный вне территории поселений.

Надземный газопровод – Наружный газопровод, проложенный над поверхностью земли, а также по поверхности земли без насыпи.

Наружный газопровод – Газопровод, проложенный вне зданий, до внешней грани наружной конструкции здания.

Невыборка газа – Отбор потребителем газа в объеме менее суточной нормы поставки газа в случае, если обеспечиваемое поставщиком давление газа в месте его передачи давало возможность потребителю газа отобрать газ в установленном договором объеме.

Объект СУГ – Объект, использующий сжиженные углеводородные газы, производственного и коммунально-производственного назначения, предназначенный для хранения и /или реализации, транспортировки по газопроводам до потребителя, а также использования его в качестве топлива на опасных производственных объектах.

Подводный газопровод – Наружный газопровод, проложенный по дну или ниже уровня поверхности дна пересекаемых водных преград.

Подземный газопровод – Наружный газопровод, проложенный ниже уровня поверхности земли или в обваловании.

Подземный пункт редуцирования газа (Нрк. подземный газорегуляторный пункт) – Пункт редуцирования газа, размещенный ниже уровня поверхности земли. 3 ГОСТ Р 53865-2010

Прибор учета газа – Средство измерения, используемое для определения объема газа, перемещенного через контролируруемую точку сети газораспределения [газопотребления].

Пункт редуцирования газа – Технологическое устройство сети газораспределения, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его в заданных пределах независимо от расхода газа.

Распределительный газопровод – Газопровод, проложенный от источника газа до места присоединения газопровода-ввода.