

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования Нижегородский учебный консультационный центр «Станкоинформ»
(АНО ДПО «НУКЦ «Станкоинформ»)

Рассмотрено

на заседании педсовета

протокол № 5 от 14.03 2017г.

Утверждаю:
Директор
АНО ДПО «НУКЦ «Станкоинформ»
Евтушенко Н.А.
«14» 03 2017 г.



ПРОГРАММА

повышения квалификации

Специалисты, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", ФНП "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и Приказом от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа предназначена для повышения квалификации специалистов организаций, назначенных ответственными за осуществление производственного контроля и ответственными за исправное состояние трубопроводов пара и горячей воды.

Целью обучения по дополнительной профессиональной программе является повышение квалификации специалистов, назначенных ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды направленное на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Длительность обучения 36 часов, язык обучения русский.

Лица, освоившие программу, должны обладать следующими компетенциями:

— способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

— умением пользоваться нормативными документами в своей профессиональной деятельности, готовностью к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов;

— способностью осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью;

— готовностью работать с технической документацией, необходимой для профессиональной деятельности и проверять правильность ее оформления .

- способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;

- способностью анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов в области котлонадзора;

— способностью к взаимодействию с заинтересованными органами и организациями по вопросам безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

— способностью составления и оформления отчетной документации по вопросам безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

— готовностью обеспечивать необходимый уровень качества мероприятий по созданию безопасных условий при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

— готовностью анализировать, оценивать и разрабатывать стратегии организации в области котлонадзора.

В результате изучения программы слушатели должны знать:

- законодательство в области промышленной безопасности, безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- устройство и особенности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- критерии работоспособности трубопроводов пара и горячей воды;
- должностную инструкцию ответственного и производственные инструкции персонала, связанных с эксплуатацией трубопроводов пара и горячей воды;
- квалификационные требования к персоналу, эксплуатирующему трубопроводы пара и горячей воды;
- план локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- порядок допуска персонала к самостоятельной работе;
- регламент проведения планово-предупредительных ремонтов, технического обслуживания, освидетельствования и диагностирования трубопроводов;
- мероприятия по проведению противоаварийных тренировок.

В результате обучения слушатели должны уметь:

- организовывать безопасную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды;
- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, освидетельствованию, диагностированию трубопроводов пара и горячей воды ;
- обеспечить установленный порядок допуска специалистов и рабочих к самостоятельной работе;
- осуществлять производственный контроль за соблюдением безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- останавливать работу неисправных трубопроводов пара и горячей воды;
- проводить противоаварийные тренировки;
- контролировать работу организаций, производящих техническое освидетельствование и ремонт трубопроводов;
- выполнять планы ремонта трубопроводов;
- организовывать безопасную эксплуатацию оборудования котельных;
- обрабатывать данные для отчетов о выполненной работе;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения программы слушатели должны обладать следующими компетенциями:

- способностью к разработке и совершенствованию плана производственного контроля по промышленной безопасности на опасных производственных объектах эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- способностью организовывать и выполнять работы по обеспечению требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- способностью разрабатывать инструкции для специалистов и персонала, эксплуатирующего опасные производственные объекты;
- способностью составлять график работ, техническую документацию и установленную отчетность по установленным формам;- способностью анализировать необходимую информацию и результаты работы, обобщать их, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств и программного обеспечения.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", ФНП "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и Приказом от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа предназначена для повышения квалификации специалистов организаций, назначенных ответственными за осуществление производственного контроля и ответственными за исправное состояние трубопроводов пара и горячей воды.

Целью обучения по дополнительной профессиональной программе является повышение квалификации специалистов, назначенных ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды направленное на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по обеспечению безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Длительность обучения 36 часов, язык обучения русский.

Учебный план содержит перечень учебных предметов с указанием времени, отводимого на их изучение и проведение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Обучение проводится преподавателями, прошедшими аттестацию в территориальной комиссии Ростехнадзора и удовлетворяющим квалификационным требованиям.

В зависимости от квалификации обучающегося, допускается самостоятельное изучение некоторых тем программы с предоставлением методических пособий по данной тематике.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, и последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

Обучающимся выдается методическое пособие, которое постоянно актуализируется.

В результате изучения программы слушатели должны знать:

- законодательство в области промышленной безопасности, безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- устройство и особенности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- критерии работоспособности трубопроводов пара и горячей воды;
- должностную инструкцию ответственного и производственные инструкции персонала, связанных с эксплуатацией трубопроводов пара и горячей воды;
- квалификационные требования к персоналу, эксплуатирующему трубопроводы пара и горячей воды;
- план локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- порядок допуска персонала к самостоятельной работе;
- регламент проведения планово-предупредительных ремонтов, технического обслуживания, освидетельствования и диагностирования трубопроводов;
- мероприятия по проведению противоаварийных тренировок.

В результате обучения слушатели должны уметь:

- организовывать безопасную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды;
- организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, освидетельствованию, диагностированию трубопроводов пара и горячей воды ;
- обеспечить установленный порядок допуска специалистов и рабочих к самостоятельной работе;
- осуществлять производственный контроль за соблюдением безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- останавливать работу неисправных трубопроводов пара и горячей воды;
- проводить противоаварийные тренировки;
- контролировать работу организаций, производящих техническое освидетельствование и ремонт трубопроводов;
- выполнять планы ремонта трубопроводов;
- организовывать безопасную эксплуатацию оборудования котельных;
- обрабатывать данные для отчетов о выполненной работе;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения программы слушатели должны обладать следующими компетенциями:

- способностью к разработке и совершенствованию плана производственного контроля по промышленной безопасности на опасных производственных объектах эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- способностью организовывать и выполнять работы по обеспечению требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- способностью разрабатывать инструкции для специалистов и персонала, эксплуатирующего опасные производственные объекты;
- способностью составлять график работ, техническую документацию и установленную отчетность по установленным формам;
- способностью анализировать необходимую информацию и результаты работы, обобщать их, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств и программного обеспечения.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации.

Программу разработал ст. преподаватель АНО ДПО НУКЦ «Станкоинформ» Исаенко С.А.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к программе

**Специалисты, ответственные за исправное состояние и безопасную
эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды**

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Форма аттестации
1.	Общие требования промышленной безопасности.	4	
	Промежуточная аттестация		тестирование
2.	Требования промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	30	
	Промежуточная аттестация		тестирование
3.	Итоговая аттестация.	2	тестирование
	ИТОГО:	36	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование предметов	Учебная нагрузка (час.)	Порядковые номера дней															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1.	Общие требования промышленной безопасности.	4	4															
2.	Требования безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	30																
2.1.	Основные сведения по теплотехнике.	2	2															
2.2.	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Общие положения и технические требования.	4	4															
2.3.	Устройство трубопроводов котельных. Системы пароснабжения, теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.	6	6															
2.4.	Арматура, контрольно измерительные приборы, предохранительные и редуцирующие устройства.	4	4															
2.5.	Регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.	4							4									
2.6.	Организация безопасной эксплуатации и обслуживания трубопроводов	4							4									
2.7.	Организация ремонта. Контроль состояния металла и сварных соединений.	4								4								
2.8.	Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации трубопроводов	2								2								
3.	Итоговая аттестация.	2								2								
ИТОГО		36	10	10	КАНИКУЛЫ										8	8		

АННОТАЦИЯ к программе предмета: Общие требования промышленной безопасности

Во время учебного процесса рассматривается Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и другие подзаконные акты:

Положение о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов.

Порядок расследования несчастных случаев.

Федеральный закон «О техническом регулировании».

Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций.

1. ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА: Общие требования промышленной безопасности.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Форма аттестации
1.	Общие требования промышленной безопасности.	4	
	Промежуточная аттестация		тестирование

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Основные понятия

Промышленная безопасность. Авария. Инцидент. Технические устройства. Обоснование безопасности ОПО. Экспертиза и др.

Требования промышленной безопасности. Правовое регулирование.

Федеральные органы исполнительной власти.

Опасные производственные объекты

Признаки опасных производственных объектов.

Классификация.

Регистрация опасных производственных объектов в государственном реестре

Приказ Ростехнадзора №168 «Об утверждении требований к ведению Государственного реестра ОПО в части присвоения наименований опасных производственных объектов для целей регистрации в государственном реестре ОПО.

Лицензирование видов деятельности,

Виды деятельности в области промышленной безопасности.

Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Постановление правительства РФ от 10.06.2013г. № 492 «О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных объектов I, II, III класса опасности».

Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.

Требования федерального закона к техническим устройствам.

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».

Порядок продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах.

Перечень технических устройств подлежащих обязательной сертификации и декларированию.

Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, расширению, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

Требования к документации, авторский надзор, ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта.

Градостроительный кодекс.

Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Обязанности организаций, эксплуатирующих опасный производственный объект.

Обязанности работника опасного производственного объекта.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности

Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

Положение о производственном контроле на предприятии.

Информация об организации производственного контроля.

Экспертиза промышленной безопасности.

ФНП «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности».

Декларирование промышленной безопасности

Правила предоставления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов

Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 03-418-01)

6

Обязательное страхование ответственности.

Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте (Федеральный закон от 27.07.2010 N 225-ФЗ).

Категории опасных объектов. Страховая сумма и размеры страховой выплаты потерпевшим.

Федеральный надзор в области промышленной безопасности

Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Права должностного лица органов федерального надзора.

Кодекс РФ об административных правонарушениях.

Уголовный кодекс РФ.

Государственный строительный надзор

Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации

Градостроительный кодекс Российской Федерации

Особо опасные и технически сложные объекты. Уникальные объекты

Полномочия должностных лиц органов государственного строительного надзора

Положение о порядке технического расследования причин аварий и инцидентов

Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 №480 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Порядок технического расследования причин аварий на объектах поднадзорных Ростехнадзору.

Порядок установления причин, анализ и учет инцидентов. Информация об инцидентах.

Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов (применительно к категории слушателей).

Порядок расследования несчастных случаев

Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве. Изучая указанный документ, необходимо обратить внимание на формы документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Трудовой кодекс РФ раздел X «Охрана труда».

Федеральный закон «О техническом регулировании»

Сфера применения закона. Основные понятия.

Общие и специальные технические регламенты.

Стандартизация.

Подтверждение соответствия. Сертификация. Декларирование.

Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов.

Технический регламент Таможенного союза: «О безопасности машин и оборудования» и др.

Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций

Общие положения об организации обучения и проверки знаний руководителей и специалистов (РД 03-19-2007).

Порядок подготовки специалистов.

Аттестация специалистов.

Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих (РД 03-20-2007).

Инструктаж по безопасности, стажировка, допуск к самостоятельной работе, проверка знаний у рабочих.

АННОТАЦИЯ к программе предмета: Требования промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Во время учебного процесса рассматривается Требования промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Основные сведения по теплотехнике.

Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Общие положения и технические требования.

Устройство трубопроводов котельных. Системы пароснабжения, теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.

Арматура, контрольно измерительные приборы, предохранительные и редуцирующие устройства. Регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.

Организация безопасной эксплуатации и обслуживания трубопроводов.

Организация ремонта. Контроль состояния металла и сварных соединений.

Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации трубопроводов.

2. ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА: Требования промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Форма аттестации
2.	Требования промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	30	
2.1.	Основные сведения по теплотехнике.	2	
2.2.	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Общие положения и технические требования.	4	
2.3.	Устройство трубопроводов котельных. Системы пароснабжения, теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.	6	
2.4.	Арматура, контрольно измерительные приборы, предохранительные и редуцирующие устройства.	4	
2.5.	Регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.	4	
2.6.	Организация безопасной эксплуатации и обслуживания трубопроводов	4	
2.7.	Организация ремонта. Контроль состояния металла и сварных соединений.	4	

2.8.	Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации трубопроводов	2	
	Промежуточная аттестация		тестирование

2.1. Основные сведения по теплотехнике.

Понятие о физическом теле и веществе; физическое состояние вещества; свойства жидких, твердых и газообразных тел.

Основные параметры состояния жидкости и газа (давление, температура, удельный объем) и единицы их измерения.

Давление и его измерение. Атмосферное, избыточное и абсолютное давление.

Температура и ее измерение. Расширение тел при нагревании.

Объем и его измерение. Понятие об удельном объеме и удельной массе тел.

Работа и мощность. Первый и второй законы термодинамики. Теплоемкость. Внутренняя энергия и энтальпия газа и пара.

Парообразование в открытом и закрытом объеме. Скрытая теплота парообразования.

Пар насыщенный, сухой, перегретый и их свойства.

2.2. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Общие положения и технические требования.

Назначение Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ 10-573-03.

Категории и группы трубопроводов. Термины и определения.

2.3. Устройство трубопроводов котельных. Системы пароснабжения, теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.

Классификация и назначение трубопроводов горячей воды.

Трубопроводы котельной. Схемы трубопроводов. Прокладка трубопроводов. Окраска трубопроводов. Температурные перемещения трубопроводов, компенсаторы, опоры (подвески). системы дренажей трубопроводов. Материалы, применяемые при монтаже и ремонте трубопроводов. Тепловая изоляция трубопроводов пара и горячей воды.

Требования Правил ПБ 10-573-03 по устройству трубопроводов пара и горячей воды.

Системы теплоснабжения. Схемы систем парового и водяного теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.

Системы отопления, основные схемы. Регулирование систем отопления. Температурный график теплоснабжения потребителей.

2.4. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные и редуцирующие устройства.

Классификация и назначение КИП, область их применения.

Устройство основных приборов контроля (манометры, термометры, термопары), схемы их установки на трубопроводах. Проверка исправности действия.

Арматура, применяемая на трубопроводах: назначение, способы присоединения, материалы, конструкция, места установки. Прокладочные и уплотнительные материалы. Неисправности арматуры.

Предохранительные устройства: назначения, типы, устройство. Методика регулирования предохранительных клапанов. Места установки. Проверка исправности действия.

Редуцирующие устройства: назначение, устройство, места установки. Требование Правил ПБ 10-573-03 к арматуре, КИП, предохранительным и редуцирующим устройствам.

2.5. Регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.

Требование Правил ПБ 10-573-03 к регистрации трубопроводов пара и горячей воды. Перечень и содержание документов, предъявляемых владельцем органам Госгортехнадзора России при регистрации.

Виды и сроки технического освидетельствования трубопроводов. Порядок проведения технического освидетельствования. Гидравлическое испытание трубопроводов, техническое диагностирование.

Порядок получения разрешения на эксплуатацию и порядок включения трубопровода в работу.

2.6. Организация безопасной эксплуатации и обслуживания трубопроводов.

Обязанности руководства организации-владельца трубопроводов, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов.

Подготовка и допуск персонала, обеспечение производственной инструкцией, контроль за работой персонала.

Типовая инструкция для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды РД 10-289-99.

Инструкция для персонала котельных по обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды.

2.7. Организация ремонта. Контроль состояния металла и сварных соединений.

Требования к изготовлению и ремонту трубопроводов, требования к сварке и сварщикам. Методы и виды контроля материалов и сварных соединений. Системы планово-предупредительного ремонта.

Расчет заглушек.

Материалы и полуфабрикаты. Методические указания по контролю металла и продлению срока службы (РД 153-34.0-17.464-00). Сварка и термообработка трубопроводов (РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1С)).

2.8. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации трубопроводов.

Положения Трудового Кодекса Российской Федерации.

Порядок допуска персонала к обслуживанию трубопроводов пара и горячей воды. Инструктаж по охране труда. Обучение рабочих безопасным методам и приемам работы. Техника безопасности при ремонте трубопроводов.

3. Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация по Программе заключается в проведении тестового контроля знаний, позволяющего выявить теоретическую подготовку. Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.