



г. Краснодар  
**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации)

Наименование: «Эксплуатация опасных производственных объектов тепловых электростанций и иных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла (Б 8.1.1)»

Правообладатель программы: АНО ДПО «Промбезопасность» (Учебный центр)

Срок обучения: 24 часа.

Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением ДОТ).

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета протокол № 7 от «04» сентября 2024 г. и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Эксплуатация опасных производственных объектов тепловых электростанций и иных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла (Б 8.1.1)» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказа Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499», на основании Приказа Ростехнадзора от 13 апреля 2020 г. № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»

Цель Программы:

- совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасных производственных объектов,
- приобретение слушателями необходимых знаний об основах промышленной безопасности на опасных производственных объектах использующих оборудование, работающее под давлением, соответствие производства работ требованиям законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов в сфере промышленной безопасности на опасных производственных объектах использующих оборудование, работающее под давлением с целью обеспечения профилактических мер по сокращению аварий и инцидентов на опасных производственных объектах,
- подготовка работников на знание требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами РФ по вопросам промышленной безопасности.

Категория слушателей:

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

Результаты освоения Программы: повышение уровня профессиональных компетенций слушателя за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения Программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 15.02.01 "Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 344 (зарегистрирован Минюстом России 17 июля 2014 г., регистрационный № 33140), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 марта 2015 г. № 247 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (зарегистрирован Минюстом России 3 апреля 2015 г., регистрационный № 36713), и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 октября 2019 г. № 569 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования" (зарегистрирован Минюстом России 26 ноября 2019 г. № 56633):

1) организация работ по монтажу, ремонту и пуско-наладочным работам промышленного оборудования:

- производить пуско-наладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа (ПК 1.4.);

- составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования (ПК 1.5.);

2) организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования:

- выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов (ПК 2.2.);

3) организация работ по эксплуатации промышленного оборудования:

- организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.3.);

- составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.5.).

В результате освоения Программы слушатель:

1) должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;

- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;

- 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;

2) должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность в области промышленной безопасности;

- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и

сооружений;

- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;

- организовывать работу по планированию и осуществлению мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

- организовывать подготовку сведений по осуществлению производственного контроля на опасных производственных объектах для направления в территориальный орган Ростехнадзора;

- 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;

3) должен владеть:

- навыками использования в работе нормативной-технической документации;

- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;

- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Формы аттестации: Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателя в форме зачета.

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

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговый экзамен. Очная форма обучения (8 часов в день), 5 дневная учебная неделя.

недели	1 неделя		
	1	2	3
дни			
количество часов	8	8	6,2
	ТО	ТО	ТО,Э

ТО – теоретическое обучение

Э – экзамен (зачет)

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	Форма контроля
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.	8	
2.	Установка, размещение, обвязка оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)	1	
3.	Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)	1	
4.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)	8	
5.	Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)	2	
6.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.	2	
	Зачет	2	зачет
	ИТОГО	24	

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

### **Тема 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.**

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.

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.

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.

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.

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.

### **Тема 2. Установка, размещение, обвязка оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)**

Требования к установке оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла) котлов внутри производственных помещений.

Требования к установке котлов внутри производственных помещений. Установка котлов вне помещения. Место установки котлов и обеспечивающих их работу систем, устройств и вспомогательного оборудования.

Прокладка (размещение) трубопроводов, оснащение их арматурой и иными устройствами. Требования к надземной открытой прокладке трубопроводов пара и горячей воды. Установка запорной арматуры, дренажные устройства.

**Тема 3. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)**

Ввод в эксплуатацию оборудования. Решение о вводе. Проверки, осуществляемые ответственными лицами. Проверки, осуществляемые комиссией. Организация работы комиссии.

Проведение проверки готовности оборудования к пуску. Акт готовности оборудования к пуску.

Оборудование, не подлежащее учету в органах Ростехнадзора.

**Тема 4. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)**

Общие требования к эксплуатации котлов и трубопроводов пара и горячей воды. Перечень производственных инструкций для безопасной эксплуатации котлов, трубопроводов пара и горячей воды и вспомогательного оборудования.

Пуск и остановка котла. Ростопка котла, режим работы котла.

Требования к манометрам. Проверка исправности действия манометров и предохранительных клапанов. Требования к системам дренажей.

Наблюдения (контроль) за ростом остаточных деформаций.

Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.

**Тема 5. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования, работающего под избыточным давлением более 0,07 МПа, включая паровые котлы, трубопроводы пара и горячей воды с давлением более 4,0 МПа и (или) при температуре, вызывающей ползучесть металла)**

Техническое освидетельствование котлов, а также металлоконструкций их каркасов. Наружный и внутренний осмотр котла. Первичное и внеочередное техническое освидетельствование. Гидравлическое испытание котлов. Внеочередное техническое освидетельствование.

Первичное, периодическое и внеочередное техническое освидетельствование трубопроводов пара и горячей воды, подлежащих учету в территориальных органах Ростехнадзора. Наружный и внутренний осмотр трубопроводов.

Экспертиза промышленной безопасности. Проведение гидравлического или пневматического испытания пробным давлением.

Расчетное давление. Расчетная температура. Толщина стенки и прибавки. Допускаемое напряжение.

**Тема 6. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.**

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

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Трудовой кодекс РФ
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
3. Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»
4. Федеральный закон № 99-ФЗ от 4.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности»
5. Федеральный закон № 225-ФЗ от 27.07.2010 г. «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте»
6. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»
7. Приказ Ростехнадзора от 11 декабря 2020 г. № 519 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»
8. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций»
9. Постановление Госгортехнадзора России от 25 августа 1998 г. № 50 «Об утверждении норм расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды» (РД 10-249-98)
10. Постановление Госгортехнадзора России от 9 февраля 1998 г. № 5 «Об утверждении Методических указаний по разработке инструкций и режимных карт по эксплуатации установок докотловой обработки воды и по ведению водно-химического режима паровых и водогрейных котлов» (РД 10-179-98)
11. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 2 июля 2013 г. № 41 «О Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013)