

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «ИЖИЦА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АНО ДПО «УКЦ «ИЖИЦА»



Н.В. Пермякова

«01» ноября 2016 г.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования
повышения квалификации по курсу

«Персонал, обслуживающий сосуды, работающие под давлением»

г. Ижевск
2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью реализации программы является подготовка персонала организаций в целях обеспечения промышленной и энергетической безопасности, предупреждению аварий, производственного травматизма на производственных объектах, на которых используется оборудование, работающее под давлением.

Подготовка новых рабочих состоит из следующих этапов: Теоретическое обучение в учебном центре. Практическое обучение на предприятии. Итоговая аттестация (экзамен) в учебном центре.

Количество учебных часов каждого этапа приведено в учебном плане. Тематический план и содержание тем каждого этапа определены программой.

После обучения в учебном центре учащиеся направляются на практическое обучение на предприятие, которое является продолжением подготовки рабочих по профессии и организуется по месту работы учащихся.

Практическое обучение на предприятии проводится с целью закрепления теоретических знаний, и углубления практических навыков, полученных в учебном центре.

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

1. Осуществлять техническое обслуживание сосудов, работающих под избыточным давлением:

Обслуживать сосуды, работающие под избыточным давлением;

Производить пуск и остановку сосудов;

Поддерживать в сосудах заданный режим работы, уровень среды, давление и температуру;

Производить пуск и остановку вспомогательного оборудования сосудов;

Поддерживать в чистоте арматуру и приборы сосудов;

Останавливать сосуды в аварийных случаях;

Участвовать в очистке и ремонте сосудов

Проверять исправность действия контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств

Вести установленную техническую документацию

2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию и исправное состояние сосудов, работающих под избыточным давлением:

Пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

Соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности;

Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

Цель: приобретение (повышение) профессиональных знаний.

Категория слушателей: рабочие организаций всех форм собственности, обслуживающие оборудование (сосуды), работающие под избыточным давлением

Форма обучения: очно-заочная, с отрывом от производства.

Срок обучения: 10 дней / 80 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№	Наименование дисциплин	Всего часов
I	Теоретическое обучение	38
1.	Введение.	4
2.	Основные сведения о сосудах, работающих под давлением.	6
3.	Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства	6
4.	Установка, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, разрешение на эксплуатацию.	6
5.	Правила эксплуатации сосудов.	4
6.	Отличительные особенности газовых баллонов.	4
7.	Техника безопасности при эксплуатации сосудов.	8
II	Практическое обучение.	32
1.	Инструктаж по технике безопасности на предприятии. Ознакомление с производством.	
2.	Самостоятельное выполнение работ.	
	Консультация	6
	Проверка знаний (экзамен)	4
	Итого:	80

ПРОГРАММА

I. Теоретическое обучение.

1. Введение.

Порядок допуска к обслуживанию сосудов, работающих под давлением. Ответственность за нарушение Федеральных норм и правил «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

Общие требования безопасности на участках промышленных предприятий, эксплуатирующих сосуды, работающие под давлением. Электробезопасность. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.

2. Основные сведения о сосудах, работающих под давлением.

Основные сведения о сосудах, работающих под давлением.

Газы, их свойства и применение. Классификация газов. Физико-химические свойства газов.

Конструкция сосудов. Общие требования к люкам, лючкам, крышкам. Требования к сварным швам. Требования к сварщику. Контроль качества сварных соединений.

3. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства

Запорная и запорно-регулирующая арматура (вентиль, кран, задвижка). Манометры, требования к ним.

Приборы для измерения температуры. Предохранительные клапаны. Указатели уровня жидкости.

4. Установка, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, разрешение на эксплуатацию.

Требования к установке сосудов. Регистрация сосудов в органах Ростехнадзора.

Разрешение на ввод в эксплуатацию. Паспорт сосуда.

Виды технического освидетельствования. Внеочередное освидетельствование сосуда. Техническое диагностирование сосуда.

5. Правила эксплуатации сосудов.

Руководство по эксплуатации сосуда, работающего под давлением. Допуск персонала к обслуживанию сосуда

Отключение сосудов на ремонт. Аварийная остановка сосуда. Надзор за содержанием сосуда в исправном состоянии и за эксплуатацией сосуда.

6. Отличительные особенности газовых баллонов.

Определение баллона. Устройство баллона. Окраска баллонов и их маркировка. Сроки технического освидетельствования.

Арматура баллонов. Браковка баллонов.

Транспортировка, хранение и эксплуатация газовых баллонов. Требования к складам хранения.

Общие требования безопасности при транспортировке баллонов. Правила безопасности при эксплуатации газовых баллонов.

7. Техника безопасности при эксплуатации сосудов.

Опасные и вредные производственные факторы при работе сосудов, работающих под давлением. Техника безопасности при эксплуатации сосуда.

Меры безопасности при выполнении работ по очистке и ремонту сосудов, работающих под давлением. Работа на высоте, внутри сосуда.

Способы обнаружения содержания газа в воздухе рабочих помещений. Меры пожарной безопасности.

Оказание первой медицинской помощи при газовых отравлениях, травмах, при поражении электрическим током.

II. Практическое обучение.

Ознакомление с рабочим местом. Инструктаж по технике безопасности. Порядок допуска к обслуживанию сосудов, работающих под давлением. Изучение ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» на рабочем месте. Устройства сосуда. Запорная и запорно-регулирующая арматура (вентиль, кран, задвижка). Манометры. Приборы для измерения температуры. Предохранительные клапаны, устройство, назначение, принцип действия, порядок проверки. Указатели уровня жидкости. Правила эксплуатации сосуда. Действия, в случае аварии. Выполнение квалификационных работ.

Билеты по проверке знаний персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением.

Билет № 1.

1. Какую ответственность несут рабочие, виновные в нарушении требований инструкций?
2. Какая арматура и для чего устанавливается на сосудах?
3. Действие персонала при аварии или несчастном случае.

Билет № 2.

1. В каких случаях манометр не допускается к эксплуатации?
2. Какие баллоны не допускаются к эксплуатации?
3. Что включает в себя техническое освидетельствование сосудов?

Билет № 3

1. Действие персонала при повышении давления в сосуде выше разрешенного.
2. Паспортные данные сосуда.
3. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Билет № 4.

1. Проверка персоналом исправности предохранительных клапанов.
2. Устройство и принцип работы редукторов.
3. Требования к установке манометров на сосудах.

Билет № 5.

1. Установка баллонов на месте производства сварочных работ.
2. Какими устройствами оснащен сосуд, который Вы обслуживаете, для управления его работой и обеспечения безопасных условий эксплуатации?
3. Сколько основных положений имеет трехходовой кран и место его установки?

Билет № 6.

1. Кто выдает разрешение на ввод зарегистрированного сосуда в эксплуатацию?
2. Какой класс точности должны иметь манометры при рабочем давлении сосуда до 25 кгс/см²?
3. Кто может быть допущен к эксплуатации сосудов?

Билет № 7.

1. Какой арматурой для управления работой и обеспечения безопасных условий эксплуатации должен быть оснащен сосуд?
2. В каких случаях манометры не допускаются к эксплуатации?
3. Порядок допуска персонала к обслуживанию сосудов.

Билет № 8.

1. Ответственность обслуживающего персонала за нарушение требований инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов.
2. Какие данные должны быть нанесены на зарегистрированный сосуд?
3. Какие требования предъявляются к установке баллона на рабочем месте?

Билет № 9.

1. В каких случаях манометры не допускаются к применению?
2. Назначение технического освидетельствования сосудов.
3. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний у персонала, обслуживающего сосуда, работающие под давлением?

Билет № 10.

1. Что включает в себя техническое освидетельствование сосудов?
2. Какая установлена периодичность госпроверки манометров с их опломбированием и клеймением?
3. В каких случаях баллон не допускается к дальнейшей эксплуатации?

Билет № 11.

1. Кто выдает разрешение на ввод в эксплуатацию сосуда, не подлежащего регистрации в органах Ростехнадзора?
2. Какая установлена периодичность проверки рабочих манометров владельцем сосуда с помощью контрольного манометра?
3. Какие документы должны быть на рабочем месте персонала?

Билет № 12.

1. Основные требования техники безопасности при эксплуатации баллонов.
2. Случаи аварийной остановки сосуда.
3. Назовите, какими запорными устройствами и КИП оснащен обслуживаемый Вами сосуд.

Билет № 13.

1. Устройство баллона, паспортные данные баллона.
2. Причины аварийной остановки сосуда.
3. Что такое давление газа, единицы измерения?

Билет № 14.

1. Порядок транспортировки баллонов на предприятии.
2. Действия персонала при плановой остановке ресивера.
3. Окраска газовых баллонов?

Билет № 15.

1. Назначение, устройство и принцип действия редуктора.
2. Типы предохранительных клапанов, устанавливаемых на сосудах.
3. Оказание первой помощи при удушье газом.

Билет № 16.

1. Какой класс точности должны иметь манометры при рабочем давлении в сосуде свыше 25 кгс/см²?
2. Как персонал проверяет исправность манометра?
3. Первая помощь при удушье газом.

Билет № 17

1. Случаи аварийной остановки сосуда.
2. Когда сосуды, работающие под давлением, подвергаются техническому освидетельствованию?
3. Требования к запорной арматуре на сосуде.

Рекомендуемая литература.

1. Бадагуев Б.Т. «Сосуды, работающие под давлением», М.:Альфа-Пресс, 2011 г.
2. "ГОСТ 12.2.085-2002. Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности"
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
4. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
5. Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении"

Принято, пронумеровано и скреплено печатью
На (2) _____ лист(ах)

Директор
АНО ДПО «УМЦ «РЕЖИССОР»

Н. В. Пермякова

