

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУДПО "Орловский учебный комбинат"

Н.И.Блахов Н.И.

"

2016 г.



ПРОГРАММА

предаттестационной подготовки руководителей и специалистов ОПО, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением (Б.8.23)

ЧУ ДПО "Орловский учебный комбинат"

Орел, 2016 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

предаттестационной подготовки руководителей и специалистов ОПО, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением (Б.8.23)
(наименование программы предаттестационной подготовки)

Цель	Для подготовки руководителей и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области эксплуатации оборудования под давлением
Категория слушателей	А). Ответственные за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением Б). Ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением.
Срок проведения подготовки	40 часов
Форма подготовки	С отрывом от производства
Режим занятий	Ежедневный

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий учебный план и программа предназначены для предаттестационной подготовки по Правилам промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением и сопутствующим нормативным документам по промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Программа рассчитана на специалистов, имеющих высшее и среднее специальное образование.

Программа составлена в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

2. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением".

Программа предусматривает изучение основных положений Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов",

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

При проведении обучения и проверки знаний используются компьютерные программы "ОЛИМП: ОКС".

По завершении обучения проводится аттестация в региональной комиссии Ростехнадзора или комиссии предприятия.

Лицам, прошедшим аттестацию, выдаются протоколы об аттестации установленного образца.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Количество часов* ¹
1.	Российское законодательство в области промышленной безопасности	2
2.	Общие положения. Область применения и назначение	2
3.	Требования к установке, размещению и обвязке сосудов	2
4.	Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением	2
5.	Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования	2
6.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Организация надзора за сосудами. Оснащение сосудов, работающих под давлением арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными устройствами. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации сосудов под давлением.	8
7.	Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование сосудов под давлением.	4
8.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов	4
9.	Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов	4
10.	Занятия на компьютерном тренажере "Олимп: ОКС"	6/32* ²
11.	Консультация.	2
12.	Контроль знаний (тестирование на компьютерном тренажере "Олимп: ОКС").	2
ИТОГО:		40/72

*¹ Темы могут разбиваться, перегруппировываться и дополняться преподавателем с учетом осо-

бенностей конкретных предприятий и особенностей работы специалистов, проходящих предаттестационную подготовку.

*² Самостоятельная подготовка на компьютерном тренажере "Олимп: ОКС".

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Основные положения Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности на предприятии. Ответственность организаций за нарушение требований промышленной безопасности. Обязанность руководителей технических служб в выполнении требований законодательства в области промышленной безопасности.

Тема 2. Общие положения. Область применения и назначение.

Назначение и область применения "Правил". Основные определения. Объекты, сосуды, на которые "Правила" распространяются и не распространяются.

Термины и определения

Разработка, согласование проектов и технических условий на изготовление сосудов. Изменение проектов.

Площадки и лестницы для обслуживания, осмотра, ремонта оборудования

Тема 3. Требования к установке, размещению и обвязке сосудов под давлением.

Установка, размещение и обвязка сосудов под давлением. Разработка проектов и технических условий на изготовление сосудов. Изменение проектов.

Площадки и лестницы для обслуживания, осмотра, ремонта оборудования под давлением.

Установка запорной и запорно-регулирующей арматуры, обратный клапан.

Тема 4. Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением

Применяемые при монтаже, ремонте и реконструкции (модернизации) оборудования под давлением, материалы и полуфабрикаты.

Требования к работникам специализированной организации.

Аттестация руководителей и специалистов.

Проверка знаний производственных инструкций у рабочих

Сварка. Контроль качества сварных соединений

Гидравлическое (пневматическое) испытание .

Требования к организациям, осуществляющим монтаж, ремонт, реконструкцию (модернизацию), наладку оборудования и к работникам этих организаций

Тема 5. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования.

Решение о вводе в эксплуатацию оборудования под давлением

Производственные инструкции

Табличка или надпись с указанием: номера оборудования, разрешенных параметров, даты следующего наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания.

Письменное распоряжение ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию о пуске (включении) в работу оборудования.

Постановка на учет оборудования под давлением, не подлежащего учету в органах Ростехнадзора.

Не подлежащее учету в органах Ростехнадзора оборудование под давлением.

Гидравлическое испытание сосудов. Цель проведения гидравлического испытания. Пробное давление. Порядок проведения гидравлического испытания сосудов. Замена гидравлического испытания сосуда пневматическим.

Тема 6. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под давлением. Организация надзора за сосудами

Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением и к работникам этих организаций.

Назначение приказом из числа специалистов, прошедших аттестацию в области промышленной безопасности, ответственного (ответственных) за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением, а также ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования под давлением.

Назначение лиц обслуживающего персонала (рабочих)

Нормативные документы, применяемые в эксплуатирующей организации для обеспечения требований промышленной безопасности

Инструкции для ответственного за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования под давлением и ответственного за его исправное состояние и безопасную эксплуатацию, а также производственная инструкция для рабочих, обслуживающих оборудование,

Обеспечение проведения работ по техническому освидетельствованию, диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования под давлением в соответствии с требованиями настоящих ФНП

Обеспечить проведение экспертизы промышленной безопасности оборудования по окончании срока службы и в иных случаях.

Обеспечить осмотр, обслуживание, обследование, ремонт и экспертизу про-

мышленной безопасности зданий и сооружений, предназначенных для осуществления технологических процессов с использованием оборудования под давлением, в соответствии с требованиями технических регламентов,

Обязанности специалистов

Профессиональное обучение и итоговая аттестация рабочих.

Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию оборудования под давлением

Периодическая и внеочередная проверка знаний персонала (рабочих)

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

Требования к эксплуатации сосудов под давлением.

Обслуживание автоклавов с быстросъемными крышками

Что должно быть дополнительно включено в производственную инструкцию

по режиму работы и безопасному обслуживанию автоклавов с быстросъемными крышками.

Требования к манометрам. Поверка манометров с их опломбированием

Предохранительный клапан. Пропускная способность предохранительных клапанов.

Указатели уровня жидкости.

Ремонт сосудов

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

Случаи, когда сосуд должен быть немедленно остановлен.

Тема 7. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением.

Техническое освидетельствование. Гидравлические испытания сосуда.

Пневматические испытания.

Внеочередное техническое освидетельствование оборудования, работающего под давлением.

Гидравлические испытания сосуда. Пневматическое испытание. Результаты технического освидетельствования с указанием максимальных разрешенных параметров эксплуатации (давление, температура), сроков следующего освидетельствования.

Экспертиза промышленной безопасности.

Техническое диагностирование.

Порядок и необходимость проведения экспертизы промышленной безопасности

Техническое диагностирование, неразрушающий, разрушающий контроль оборудования под давлением в процессе его эксплуатации в пределах назначенного срока службы (ресурса). Фактический срок его службы оборудования. Заключение экспертизы.

Тема 8. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов.

Оснащение цистерны.

Журнал наполнения, который обязаны вести организации, осуществляющие наполнение, и наполнительные станции

Требования к цистернам и бочкам

Случаи, когда запрещается наполнять газом неисправные цистерны или бочки

Паспортные данные: на цистернах и бочках.

Тема 9. Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов

Общие положения. Устройство баллонов. Данные на верхней сферической части каждого баллона. Окраска баллонов и нанесение надписей. Освидетельствование баллонов.

Результаты освидетельствования баллонов. Срок службы баллонов.

Браковка баллонов. Склады для хранения баллонов Хранение баллонов.

Баллоны, находящиеся на длительном складском хранении. Разрывы между складами для баллонов, наполненных газами, между складами и смежными производственными зданиями, общественными помещениями, жилыми домами.

Перемещение баллонов на объектах. Перевозка наполненных газами баллонов в пределах границ ОПО.

Перевозка баллонов, наполненных газом, по дорогам общего пользования автомобильным (железнодорожным) транспортом.

Эксплуатация, наполнение, хранение и транспортирование баллонов, изготовленных из металлокомпозитных и композитных материалов.

Установка баллонов с газом. Срок службы баллонов.

Тема 10. Занятия на компьютерном тренажере "Олимп: ОКС"

11. Консультация.

12. Контроль знаний (тестирование на компьютерном тренажере "Олимп: ОКС").

Методическое обеспечение программы.

Основной формой проведения занятий являются лекции с использованием ТСО, мультимедийных средств обучения, компьютерный обучающе-контролирующий комплекс ОЛИМП:ОКС

Информационные письма, видеоматериалы.

Промежуточная проверка знаний может выполняться по решению преподавателей, в том числе и тестирование с использованием компьютерного тренажера ОЛИМП:ОКС.

Частично нормативные и правовые документы доступны в электронной библиотеке учебного комбината.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 года N 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" Зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г., регистрационный N 32326.
2. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (в редакции 2016г.).
3. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ. (с изменениями на 03.02.2015 г.).
4. "Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" - Постановление Правительства РФ от 30.07.04 № 401 с изменениями от 11.10.2012 N 1037.
5. "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" - Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 года № 37 с изменениями от 5 апреля 2013 года, регистрационный N 28002.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.08.2013 N 730 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации последствий аварий на опасных производственных объектах"
8. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03).
9. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов (РД 03-613-03).
10. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов (РД 03-615-03).
11. Инструкция по охране труда для персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением
12. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 (зарегистрированы Минюстом России 22. января 2003 г., рег. № 4145).

Учебный план и программу
разработал преподаватель ЧУ ДПО "Орловский
учебный комбинат"

Н.Г. Булгакова

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДПО "Орловский
учебный комбинат"

_____ Н.И. БЛАХОВ

" ____ " _____ 2016г.

ВОПРОСЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
предаттестационной подготовки руководителей и специалистов ОПО, на кото-
рых используются сосуды, работающие под избыточным давлением **(Б.8.23)**

ЧУ ДПО "Орловский учебный комбинат"

ОРЕЛ, 20016 г.

ВОПРОСЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

предаттестационной подготовки руководителей и специалистов ОПО, на которых используются сосуды, работающие под избыточным давлением (Б.8.23)

БИЛЕТ № 1

1. На какие сосуды распространяются "Правила"?
2. Какие данные наносятся на сосуд после выдачи разрешения на эксплуатацию?
3. Действия персонала при аварии и несчастном случае.
4. Кто дает разрешение на ввод в эксплуатацию сосуда, подлежащего регистрации в органах Ростехнадзора?
5. Какой документ является разрешением на проведение работ внутри сосуда?

БИЛЕТ № 2

1. Сроки поверки манометров.
2. Что называется сосудом, работающим под давлением?
3. Причины аварий сосудов, работающих под давлением.
4. Какая рабочая среда должна применяться для гидравлического испытания сосудов?
5. Какие данные должны содержать маркировка запорной арматуры сосуда?

БИЛЕТ № 3

1. Дать определение баллону, бочке, цистерне.
2. Ответственность персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением за нарушение Правил и производственной инструкции.
3. Порядок допуска персонала к обслуживанию сосудов, баллонов.
4. Как должны быть определены объем, методы и периодичность технического освидетельствования для сосудов, отработавших расчетный срок службы, установленный проектом?
5. На каком расстоянии от радиаторов отопления могут устанавливаться баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях?

БИЛЕТ № 4

1. Требования Правил к арматуре сосудов.
2. Порядок допуска персонала к обслуживанию сосудов, работающих под давлением.
3. Действия персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением при возникновении пожара.
4. Какая организация может дать разрешение на отдельные отступления от Правил?
5. Арматура сосудов, работающих под давлением.

БИЛЕТ № 5

1. Требования Правил к манометрам.
2. Организация ремонтов сосудов.
3. Действия персонала, при неисправности предохранительного клапана на сосуде.
4. От чего должны быть защищены баллоны с газами, хранящиеся на открытом воздухе?
5. Какие приспособления должны иметь сосуды, которые в процессе эксплуатации изменяют свое положение в пространстве?

БИЛЕТ № 6

1. В каких случаях манометр не допускается к применению?
2. Какое давление в сосуде считается рабочим?
3. Причины аварий сосудов, работающих под давлением.
4. Какие сварные соединения элементов, работающих под давлением, подлежат маркировке (клеймению), позволяющей установить фамилию сварщика?
5. Какова периодичность проверки рабочих манометров владельцем сосуда с помощью контрольного манометра?

БИЛЕТ № 7

1. Требование Правил к предохранительным устройствам сосудов.
2. Какое давление называется испытательным (пробным)?
3. Расчетный срок службы и расчетный ресурс сосуда.
4. На основании какого документа сосуд может быть включен в работу?
5. В каких случаях сосуд должен быть немедленно остановлен?

БИЛЕТ № 8

1. Требования Правил к манометрам.
2. Характеристики газов применяемых в производстве.
3. Требования к проведению газопламенных работ.
4. В каких случаях не запрещается наполнять газом баллоны?
5. С какой организацией должны быть согласованы изменения в проекте, необходимость в которых может возникнуть при эксплуатации сосуда?

БИЛЕТ № 9

1. Какие данные должны быть выбиты на баллоне, и что необходимо делать при отсутствии каких-либо данных?
2. Требование Правил к предохранительным устройствам сосудов.
3. Какое давление в сосуде называется рабочим?
4. Какая рабочая среда применяется для проведения пневматического испытания сосуда?
5. В каком документе должны быть указаны порядок и сроки проверки исправности действия предохранительных устройств в зависимости от технологического процесса?

БИЛЕТ № 10

1. В каких случаях запрещается эксплуатация баллонов?
2. Окраска и надписи на баллонах сжиженных газов.
3. Допуск персонала к самостоятельному обслуживанию сосудов.
4. При какой массе крышки люков должны быть снабжены подъемно-поворотными или другими устройствами для их открывания и закрывания?
5. Каким требованиям должны соответствовать сосуды, приобретаемые за границей?

БИЛЕТ № 11

1. Требования Правил к установке баллонов во время работы.
2. Когда проводится очередная и внеочередная проверка знаний у персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением?
3. Сроки поверки манометров.
4. Куда записывается разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию?
5. Что входит в обязанности владельца по обеспечению содержания сосудов в исправном состоянии и безопасных условий их работы?

БИЛЕТ № 12

1. Что необходимо предпринять при появлении в помещении у места расположения баллона запаха газа?
2. Пределы воспламеняемости пропана и бутана в воздухе.
3. Перемещение баллонов в пределах рабочего места.
4. Где должна производиться замена вентилей на баллонах?
5. Какой температуры должна быть вода при проведении гидроиспытаний сосуда?

БИЛЕТ № 13

1. Где должны проводиться подготовка и проверка знаний персонала, обслуживающего сосуды?
2. В какой цвет окрашиваются соответственно корпуса баллонов для кислорода и надписи на них?
3. Назначение и устройство баллона для сжиженного газа пропан-бутан.
4. На какую величину допускается превышение давления в сосуде до срабатывания предохранительного клапана для сосуда с давлением 1,0 МПа (10 кгс/см²)?
5. Какие данные должны быть нанесены на каждый сосуд (или на специальную табличку) после выдачи разрешения на его эксплуатацию?

БИЛЕТ № 14

1. Какими запорными устройствами и КИП оснащен обслуживаемый вами сосуд?
2. Требования взрыво и пожаробезопасности к баллонам.
3. Какие баллоны запрещается эксплуатировать?
4. Как оформляется допуск персонала к самостоятельному обслуживанию сосудов?
5. Разрешено ли изготавливать сосуды, предназначенные для транспортировки и хранения криогенных жидкостей, без люков и лючков?

БИЛЕТ № 15

1. Разрешение на пуск в эксплуатацию сосудов, зарегистрированных в органах Ростехнадзора.
2. Порядок проверки баллона на плотность вентиля после его наполнения сжиженным газом пропан-бутан.
3. Техническое освидетельствование баллонов. Результаты ТО.
4. Какое число сварных соединений сосудов и их элементов подлежит визуальному и измерительному контролю?
5. Кто определяет количество, тип арматуры и места ее установки?

БИЛЕТ № 16

1. Правила эксплуатации манометров.
2. Какая организация может дать разрешение на отдельные отступления от Правил?
3. Первая помощь пострадавшему при термических ожогах.
4. В каком случае сосуд должен быть перерегистрирован в органах Ростехнадзора до пуска в работу?
5. В какой организации должна быть разработана и утверждена инструкция для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов?

БИЛЕТ № 17

1. Правила эксплуатации баллонов со сжиженным газом пропан-бутан.
2. Назначение и устройство манометра.
3. Требования Правил при обращении с пустыми баллонами.
4. Какие сосуды не подлежат регистрации в органах Ростехнадзора?
5. В какой документ должны записываться причины аварийной остановки сосуда?

БИЛЕТ № 18

1. Назначение и устройство баллона для сжиженного газа.
2. Правила погрузки и выгрузки баллонов со сжиженным газом.
3. Правила хранения баллонов со сжиженным газом.
4. Какое остаточное давление должно оставаться в баллоне после расходования в нем газа?
5. В каком случае администрация организации обязана обеспечить сохранность всей обстановки аварии до прибытия представителя Ростехнадзора для расследования?

БИЛЕТ № 19

1. Порядок проверки баллона на плотность вентиля после его наполнения сжиженным газом пропан-бутан.
2. Обморожение сжиженным газом пропан-бутан. Первая помощь пострадавшему.
3. Какова периодичность проверки рабочих манометров владельцем сосуда с помощью контрольного манометра?
4. Каков должен быть внутренний диаметр круглых люков в сосудах?
5. Манометры какого класса точности должны устанавливаться при рабочем давлении сосуда свыше 2,5 МПа (25 кгс/см²)?

БИЛЕТ № 20

1. Какова периодичность проверки рабочих манометров владельцем сосуда с помощью контрольного манометра?
2. Кто дает разрешение на ввод в эксплуатацию сосуда, не подлежащего регистрации в органах Ростехнадзора?
3. Какие особые требования предъявляются к конструкции сосудов, обогреваемых горячими газами?
4. Какие приборы применяются на сосудах в качестве предохранительных устройств?
5. Кем должны быть определены объем, методы и периодичность технических освидетельствований сосудов (за исключением баллонов)?

Разработал

преподаватель ЧУ ДПО "Орловский учебный комбинат"

Н.Г. Булгакова