

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**Учебный центр «Профиль»**

УТВЕРЖДАЮ



Директор  
АНО УИЦ «Профиль»

Н.И. Чемезов  
2018 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Требования безопасности при обслуживании оборудования, работающего  
под избыточным давлением»**

**Срок освоения программы – 24 часа**

г. Ангарск  
2018 г.

Разработчик

Преподаватель

О.Ю.Сороковикова

**ВИЗА**

Заместитель директора

Е.О.Борисова

Руководитель УМГ

О.Н.Царькова

Инженер по качеству

В.М.Макарова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемый результат освоения программы	3
3.	Организационно-педагогические условия реализации программы	4
4.	Учебный план	5
5.	Календарный учебный график	6
6.	Рабочая программа учебного предмета «Требования промышленной безопасности и охраны труда»	8
7.	Рабочая программа учебного предмета «Эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением»	9
8.	Рабочая программа учебного предмета «Требования безопасности в аварийных ситуациях»	11
9.	Рабочая программа учебного предмета «Ответственность за нарушение ФНП»	11
10.	Оценочные материалы	12
11.	Методические разработки	14
	11.1. Приложение №1	14
12.	Список рекомендуемой литературы	15

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа (далее Программа) предназначена для работников организаций, осуществляющих эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации» и Приказа Минобрнауки России от 29.08.2013 №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

К освоению программы допускаются лица, достигшие 18 лет, без предъявления требований к уровню образования.

Программа направлена на формирование знаний, необходимых для безопасного ведения работ при обслуживании оборудования, работающего под избыточным давлением, формирование безопасного образа жизни

Программа содержит:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения программы;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочая программа учебных предметов;
- оценочные материалы;
- методические материалы;
- список рекомендуемой литературы.

Учебный план Программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость тем. Объем учебной нагрузки составляет 24 академических часов. По окончании обучения проводится проверка знаний в форме тестирования. Материалы, определяющие содержание проведения проверки знаний находятся в разделе «Оценочные материалы».

Календарный учебный график программы является документом, регламентирующим организацию образовательного процесса в учебном центре, и определяет следующие характеристики:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом и по дням;
- перечень и последовательность изучения предметов и тем;
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий и темам;
- формы и объем времени проверки знаний.

Программа реализуется в очной и очно-заочной формах обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Программа предусматривает следующие виды учебных занятий:

- лекционные занятия;
- самостоятельные занятия;
- проверка знаний.

Обучающемуся, успешно прошедшему проверку знаний, выдаются удостоверение установленного образца и протокол.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения Программы обучающийся приобретает знания, необходимые для безопасного ведения работ при обслуживании оборудования, работающего под избыточным давлением.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### **Кадровое обеспечение**

Реализацию Программы осуществляют преподаватели, имеющие высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета и аттестованные в установленном порядке.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение при реализации Программы**

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации Программы сопровождается демонстрацией наглядного материала в виде тематических слайдов, фильмов, плакатов и выдачей раздаточного материала обучающимся (см табл.1).

**Таблица 1**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кол-во</b>
1	Учебно-методическое пособие «Баллоны»	по количеству обучающихся
2	Плакаты «Баллоны»	1 л.
3	Плакаты «Безопасная эксплуатация паровых котлов»	3 л.

Информационно-библиотечный фонд УЦ укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по преподаваемым предметам.

Для самостоятельных занятий обучающимся предоставляется доступ к обучающей - контролирующей системе через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

Для контроля освоения Программы обучающимися проводится проверка знаний в форме тестирования.

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Реализация Программы осуществляется в учебном кабинете для аудиторных занятий.

Оборудование учебного кабинета: (см табл. 2)

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Таблица 2**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кол-во</b>
1.	Посадочные места для обучающихся	по количеству обучающихся
2.	Рабочее место преподавателя	1
3.	Ноутбук с установленной обучающей-контролирующей системой	по количеству обучающихся
4.	Магнитно-маркерная доска	1
5.	Мультимедийный проектор	1
6.	Экран	1
7.	Принтер	1

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**Дополнительной общеразвивающей программы**

**«Требования безопасности при обслуживании оборудования, работающего под избыточным давлением»**

Категория обучающихся      работники организаций, осуществляющих обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением  
Срок освоения программы      24 часа  
Форма обучения      Очная, очно-заочная (с применением ДОТ)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование предметов</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма контроля</b>
1.	Требования промышленной безопасности и охраны труда	4	
2.	Эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением	15	
3.	Требования безопасности в аварийных ситуациях	1,5	
4.	Ответственность за нарушение ФНП	1,5	
	<b>Проверка знаний</b>	<b>2</b>	тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>24</b>	

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**Дополнительной общеразвивающей программы**

**«Требования безопасности при обслуживании оборудования, работающего под избыточным давлением»**

№ п/п	Предметы, темы	Виды учебных занятий	Порядковые номера дней (час.)			Всего часов самостоят. нагрузки	Всего часов учебной нагрузки
			1	2	3		
<b>1.</b>	<b>Требования промышленной безопасности и охраны труда</b>						<b>4</b>
1.1.	Основные требования ФНП к обслуживаемому персоналу	лекционные занятия	2				2
1.2.	Охрана труда, электро- и пожарная безопасность	лекционные занятия	2				2
<b>2.</b>	<b>Эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением</b>						<b>15</b>
2.1.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением	лекционные занятия	2,5				2,5
2.2.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями	лекционные занятия	1,5	0,5			2
2.3.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации содорегенерационных котлов	лекционные занятия		1			1
2.4.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации газотрубных котлов	лекционные занятия		1			1

2.5.	Дополнительные требования промышленной безопасности к устройству и эксплуатации электрических котлов	лекционные занятия		2			2
2.6.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов	лекционные занятия		2			2
2.7.	Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов	лекционные занятия		1,5	0,5		2
2.8.	Дополнительные требования промышленной безопасности к медицинским барокамерам	лекционные занятия			1		1
2.9.	Дополнительные требования промышленной безопасности к водолазным барокамерам	лекционные занятия			1,5		1,5
<b>3.</b>	<b>Требования безопасности в аварийных ситуациях</b>	лекционные занятия			1,5		<b>1,5</b>
<b>4.</b>	<b>Ответственность за нарушение ФНП</b>	лекционные занятия			1,5		<b>1,5</b>
	<b>Проверка знаний</b>	тестирование			2		<b>2</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>24</b>



## **Рабочая программа учебного предмета «Требования промышленной безопасности и охраны труда»**

### **Тематический план учебного предмета «Требования промышленной безопасности и охраны труда»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Лекционные занятия</b>	<b>Самостоятельные занятия</b>
1.	Основные требования ФНП к обслуживающему персоналу	2	2	-
2.	Охрана труда, электро- и пожарная безопасность	2	2	-
	<b>ВСЕГО</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

### **Программа учебного предмета «Требования промышленной безопасности и охраны труда»**

#### **Тема 1. Основные требования ФНП к обслуживающему персоналу**

Требования Правил безопасности объектов котлонадзора к персоналу, обслуживающему оборудование под избыточным давлением. Порядок и периодичность проверки знаний. Требования производственных инструкций.

#### **Тема 2. Охрана труда, электро- и пожарная безопасность**

Особенности условий труда при обслуживании и эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением. Ответственность за нарушение правил и норм охраны труда.

Особенности условий труда при обслуживании и эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением. Ответственность за нарушение правил и норм охраны труда.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Травматизм производственный и бытовой. Основные причины, вызывающие производственный травматизм: нарушение технических, организационных и санитарно-гигиенических требований, а также правил поведения рабочих, несоблюдение правил безопасности труда и производственной санитарии.

Порядок расследования и учета несчастных случаев. Изучение причин и обстоятельств, вызвавших несчастные случаи и профессиональные заболевания.

Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током.

Профилактика электротравматизма. Меры защиты человека от поражения током: исправность и правила эксплуатации электрооборудования, защита от прикосновения к токоведущим частям, установка блокировочных и сигнальных устройств, предупредительных плакатов, надписей, применение индивидуальных средств защиты. Защитное заземление, его назначение. Шаговое напряжение.

Требования охраны труда при проведении электро- и газосварочных работ.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты.

Производственные помещения и площадки, строительные леса, переносные лестницы, средства подмащивания. Освещенность.

Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения: огнетушители, автоматические средства и т.д. Недопустимость применения открытого огня. Опасность взрывов в помещениях. Наличие пожарных постов. Средства защиты от пожаров.

Оказание первой доврачебной помощи при переломах, обморожениях, отравлениях, поражениях электрическим током, ожогах.

## **Рабочая программа учебного предмета «Эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением»**

### **Тематический план учебного предмета «Эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Лекционные занятия</b>	<b>Самостоятельные занятия</b>
1.	Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением	2,5	2,5	-
2.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями	2	2	-
3.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации содорегенерационных котлов	1	1	-
4.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации газотрубных котлов	1	1	-
5.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации электрических котлов	2	2	-
6.	Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов	2	2	-
7.	Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов	2	2	-
8.	Дополнительные требования промышленной безопасности к медицинским барокамерам	1	1	-
9.	Дополнительные требования промышленной безопасности к водолазным барокамерам	1,5	1,5	-
	<b>ВСЕГО</b>	<b>15</b>		

### **Программа учебного предмета «Эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением»**

#### **Тема 1. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением**

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

Требования к эксплуатации сосудов под избыточным давлением. Требования к эксплуатации трубопроводов. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования под давлением.

## **Тема 2. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации котлов, работающих с высокотемпературными органическими и неорганическими теплоносителями**

Рабочие параметры и свойства теплоносителя. Указателя уровня. Установка манометров. Требования к установлению предохранительных клапанов. Жидкостные котлы и системы обогрева. Питательные насосы. Требования к установлению паровых и жидкостных котлов.

## **Тема 3. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации содорегенерационных котлов**

Применение и требования к установке содорегенерационных котлов. Условия, при которых СРК должен быть переведены на сжигание вспомогательного топлива.

## **Тема 4. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации газотрубных котлов**

Оснащение автоматическими защитами. Параметры остановки парового газотрубного котла.

## **Тема 5. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации электрических котлов**

Предохранительные устройства. Средства определения удельного электросопротивления питательной (сетевой) воды. Автоматическое отключение электропитания. Защита от однофазного замыкания. Защита в котельных с электродными котлами напряжением выше 1 кВ с изолированным корпусом. Выбор соли и ее концентрации. Применение легкорастворимых солей путем введения в питательную и котловую воду.

## **Тема 6. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации цистерн и бочек для перевозки сжиженных газов**

Термоизоляция или теневая защита. Помосты. Оснащение цистерн. Предохранительные клапаны. Заглушки. Клапаны. Резьба вентилей. Пропускная способность предохранительных клапанов. Журнал наполнения. Осмотр цистерн и бочек. Избыточное давление в цистернах и бочках. Наполнение и опорожнение.

Хранение и транспортирование наполненных бочек. Паспортные данные. Регистрация в государственном реестре ОПО.

## **Тема 7. Дополнительные требования промышленной безопасности к освидетельствованию и эксплуатации баллонов**

Общие положения. Освидетельствование баллонов. Эксплуатация баллонов. Размещение (установка) баллонов с газом на местах потребления (использования). Условия хранения и транспортирования баллонов. Остаточное давление в баллоне. Журнал наполнения баллонов. Инструкции. Требования к наполнению баллонов газом.

## **Тема 8. Дополнительные требования промышленной безопасности к медицинским барокамерам**

Общие требования. Требования к одноместным медицинским барокамерам. Требования к многоместным медицинским барокамерам. Требования к размещению барокамер. Эксплуатация медицинских барокамер. Техническое освидетельствование и диагностирование медицинских барокамер.

## **Тема 9. Дополнительные требования промышленной безопасности к водолазным барокамерам**

Размещение водолазных барокамер. Условия для стационарной установки водолазных барокамер. Требования к монтажу и эксплуатации барокамер. Вентили. Манометры. Глушители или рассекатели. Установку и монтаж барокамеры. Первичное техническое освидетельствование барокамеры. Периодическое техническое освидетельствование. Гидравлические испытания барокамер. Пневматические испытания. Проверка барокамер в действии.

### **Рабочая программа учебного предмета «Требования безопасности в аварийных ситуациях»**

#### **Тематический план учебного предмета «Требования безопасности в аварийных ситуациях»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Лекционные занятия</b>	<b>Самостоятельные занятия</b>
1.	Требования безопасности в аварийных ситуациях	1,5	1,5	-
	<b>ВСЕГО</b>	<b>1,5</b>		

#### **Программа учебного предмета «Требования безопасности в аварийных ситуациях»**

##### **Тема 1. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

Порядок действия персонала при возгорании производственных помещений предприятий.  
Порядок действия персонала при замыкании электрического тока. Порядок действия персонала при взрыве помещения.

Средства устранения последствий аварий и несчастных случаев на предприятиях.

### **Рабочая программа учебного предмета «Ответственность за нарушение ФНП»**

#### **Тематический план учебного предмета «Ответственность за нарушение ФНП»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Лекционные занятия</b>	<b>Самостоятельные занятия</b>
1.	Ответственность за нарушение ФНП	1,5	1,5	-
	<b>ВСЕГО</b>	<b>1,5</b>		

**Программа учебного предмета  
«Ответственность за нарушение ФНП»**

**Тема 1. Ответственность за нарушение ФНП**

Административная ответственность за нарушение правил и требований инструкций по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов, работающих под избыточным давлением, трубопроводов пара и горячей воды, паровых и водогрейных котлов, электрокотлов и электрокотельных.

**После обучения в объеме Программы проводится проверка знаний в форме тестирования**

**Оценочные материалы  
Перечень тестов для проверки знаний**

**Тест №1**

<b>№п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Вариант ответа</b>
1.	На основании чего производится установка, размещение и обвязка оборудования, работающего под избыточным давлением на объекте?	А) Правил пожарной безопасности; Б) Разрешения Ростехнадзора; В) Проектной документации; Г) Правил промышленной безопасности.
2.	Какие требования к хранению баллонов указаны неверно?	А) Не допускается хранение баллонов, которые не имеют башмаков, в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах ; Б) При хранении на открытых площадках разрешается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев, резины или иных неметаллических материалов, имеющих амортизирующие свойства, между горизонтальными рядами; В) При укладке баллонов в штабеля высота последних не должна превышать 1,5 метра, вентили баллонов должны быть обращены в одну сторону;
3.	На каких сосудах вместо трехходового крана допускается установка отдельного штуцера с запорным органом для подсоединения второго манометра?	А) На сосудах, работающих под давлением выше 1,5 МПа или при температуре среды выше 150 °С, а также со средой, относимой к группе 1 (в соответствии с ТР ТС 032/2013); Б) На сосудах, работающих под давлением выше 2,0 МПа или при температуре среды 200 °С, а также со средой, относимой к группе 1 (в соответствии с ТР ТС 032/2013); В) На сосудах, работающих под давлением выше 2,5 МПа или при температуре среды выше 250 °С, а также со средой, относимой к группе 1 (в соответствии с ТР ТС 032/2013); Г) На сосудах, работающих под давлением выше 1,0 МПа или при температуре среды выше 100 °С, а также со средой, относимой к группе 1 (в соответствии с ТР ТС 032/2013);
4.	Каким должно быть расстояние между воздухосборниками?	А) Не менее 0,5 м; Б) Не менее 1 м;

		В) Не менее 1,5 м; Г) Не менее 2 м;
5.	В каком из перечисленных случаев допускается наполнение баллонов газом?	А) Если поврежден корпус баллона; Б) Если до истечения срока технического освидетельствования остается 1 месяц; В) Если отсутствует избыточное давление газа; Г) Если отсутствуют установленные клейма

### Тест №2

№п/п	Вопрос	Вариант ответа
1.	В каком из перечисленных случаев манометр допускается к применению на сосудах?	А) Только если стрелка манометра при его отключении не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, не превышающую половины допускаемой погрешности для манометра; Б) Только если истек срок службы; В) Только если разбито стекло или имеются другие повреждения манометра, которые могут отразиться на правильности его показаний; Г) Во всех приведенных случаях манометр не допускается к манометру
2.	Каким должен быть номинальный диаметр корпуса манометров, устанавливаемых на высоте свыше 3 метров от уровня площадки наблюдения за ними?	А) Установка манометров на высоте более 3 метров от уровня площадки не разрешается; Б) Не менее 80 мм; В) Не менее 100 мм; Г) Не менее 160 мм;
3.	Каким должен быть номинальный диаметр корпуса манометров, устанавливаемых на высоте от 2 до 3 метров от уровня площадки наблюдения за ними?	А) Установка манометров на высоте более 2 метров от уровня площадки не разрешается; Б) Не менее 80 мм; В) Не менее 100 мм; Г) Не менее 160 мм;
4.	Какие из перечисленных указаний должны быть дополнительно включены в производственную инструкцию по режиму работы и безопасному обслуживанию автоклавов с быстросъемными крышками?	А) Только указания о порядке пользования ключ-маркой и замком; Б) Только указания о допустимых скоростях прогрева и охлаждения автоклава и методах их контроля; В) Только указания о порядке наблюдения за тепловыми перемещениями автоклава и контроля за отсутствием защемлений подвижных опор; Г) Только указания о контроле за непрерывным отводом конденсата; Д) Все перечисленные
5.	Какой должна быть свободная высота над полом площадок и ступенями лестниц, предназначенных для ремонта и обслуживания оборудования под давлением?	А) Не менее 1 м; Б) Не менее 1,5 м; В) Не менее 2 м; Г) Не менее 2,5

### Тест №3

№п/п	Вопрос	Вариант ответа
1.	Что необходимо предусмотреть для удобства и безопасности обслуживания, осмотра и ремонта оборудования, работающего под давлением в местах постоянного обслуживания?	А) Передвижные, приставные площадки и лестницы; Б) Стационарные металлические площадки и лестницы; В) Строительные леса; Г) Смотровые тумбы;
2.	Какой класс точности должен быть у манометров прямого действия, применяемых при эксплуатации сосуда с рабочим давлением до 2,5 МПа?	А) Не ниже 2,5; Б) Не ниже 1,5; В) Не ниже 1; Г) Не ниже 0,5;
3.	Что из перечисленного необходимо обеспечить при эксплуатации сосудов, обогреваемых горячими газами?	А) Только контроль за непрерывным отводом конденсата; Б) Оснащение таких сосудов замками с ключом-маркой; В) Только надежное охлаждение стенок, находящихся под давлением, не допуская превышение температуры стенки выше допустимых значений; Г) Все перечисленное;
4.	При каком значении избыточного давления в сосуде допускается проведение ремонта сосуда и его элементов?	А) При значении, не превышающем рабочее давление более чем на 0,07 МПа; Б) Не допускается проведение ремонта сосудов и их элементов, находящихся под давлением; В) При значении, не превышающем рабочее давление более чем на 0,05 МПа; Г) При значении, не превышающем рабочее давление более чем на 0,09 МПа;
5.	Какое оборудование из перечисленного относится к оборудованию, работающему под избыточным давлением?	А) Электрокотлы вместимостью не более 0,025 м <sup>3</sup> ; Б) Котлы передвижных и транспортных установок; В) Трубчатые печи; Г) Отопительные и паровозные котлы железнодорожного и подвижного состава

## Методические разработки

### Приложение №1

Методическое пособие «Баллоны» (см. данное пособие на диске)

## Список рекомендуемой литературы

1. Приказ 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».
2. ТР ТС 032/2013. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
3. РД 03-606-03. Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
4. РД 10-69-94. Типовые технические условия на ремонт паровых и водогрейных котлов промышленной безопасности.
5. РД 10-179-98. Методические указания по разработке инструкций и режимных карт по эксплуатации установок докотловой обработки воды и ведению водно-химического режима паровых и в/гр. котлов.
6. РД 10-319-99. ТИ по безопасному ведению работ для персонала котельных.
7. РД 10-385-00. Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов на подъемных сооружениях, паровых и водогрейных котлах, сосудах, работающих под давлением, трубопроводах пара и горячей воды.
8. ГОСТ 12.2.085-2002. Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные.
9. ГОСТ Р 52630–2012. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия.