

218 106

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Техническая академия Росатома»
(АНО ДПО «Техническая академия Росатома»)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор-директор филиала



Т.Н. Таиров

27.12.2018

дата

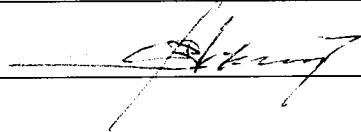
ПРОГРАММА

повышения квалификации

**Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих
под давлением, для объектов использования
атомной энергии (НП-044-18)**

Составитель

СПбОНаМЦ, руководитель

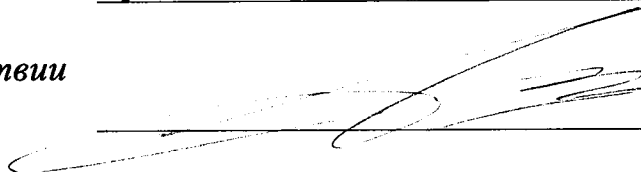


С.И. Воронов

Обсуждена на заседании
института/центра/отделения

протокол № 08 от 03.12.2018 г.

Рецензент *(при отсутствии
согласования)*



В.А. Беляков

Нормоконтроль

М.Н. Кандалова

Рассмотрена на заседании
методического совета

протокол № 24/2018 от 26.12.2018 г.

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования**

**«Техническая академия Росатома»
(АНО ДПО «Техническая академия Росатома»)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор-директор филиала

Т.Н. Таиров

дата

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для объектов использования атомной энергии (НП-044-18)

Цель обучения: Формирование и развитие у слушателей компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для объектов использования атомной энергии.

Продолжительность обучения по программе 20 час

Режим очного обучения 8 час/день

Форма обучения очное

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно		заочно		
			Л	ПЗ	СДО		СР
1	Основы законодательства в области использования атомной энергии	2	2			текущий (опрос)	
2	Государственное регулирование и надзор за безопасностью	2	2			текущий (опрос)	
3	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для ОИАЭ	14	14			текущий (опрос)	
		2				итоговая аттестация (тестирование)	
	Итого	20	18				

Планируемые результаты обучения

по программе: Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением для объектов использования атомной энергии (НП-044-18)

Номер раздела учебного плана программы	Профессиональные компетенции, на которые направлено обучение			Код и наименование ОТФ/ТФ ¹ (в соответствии с ПС)
	Наименование компетенции	Умения	Знания	
1 - 3	Безопасность АЭС Техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов и систем АЭС	Выполнять работы, связанные с изготовлением, монтажом, наладкой, ремонтом, и эксплуатацией сосудов, а так же других вопросов касающихся их безопасной эксплуатации.	Знания базовых основ эксплуатации и безопасных условий безаварийной эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, технического освидетельствования сосудов, работающих под давлением, для ОИАЭ	

При разработке программы учитывался профессиональный стандарт:

№ ПС	Наименование ПС	Дата введения в действие ПС

¹ Графа заполняется при наличии утвержденного ПС.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением для объектов использования атомной энергии (НП-044-18)

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно		заочно		
			Л	ПЗ	СДО		СР
1	Основы законодательства в области использования атомной энергии	2	2				текущий (опрос)
2	Государственное регулирование и надзор за безопасностью	2	2				текущий (опрос)
3	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для ОИАЭ	14	14				текущий (опрос)
3.1	Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением	4	4				
3.2	Основные требования к конструкции сосудов	2	2				
3.3	Изготовление, монтаж, ремонт, наладка и модернизация сосудов	2	2				
3.4	Оснащение арматурой и системами безопасной эксплуатации	2	2				
3.5	Техническое освидетельствование и эксплуатация	2	2				

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов обучения				Виды и форма контроля	
		всего	очно		заочно		
			Л	ПЗ	СДО		СР
	сосудов						
3.6	Требования к баллонам	2	2				
		2					итоговая аттестация (тестирование)
	Итого	20	18				

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением для объектов использования атомной энергии (НП-044-18)

1 Общая характеристика программы

При разработке настоящей программы были учтены законодательные и нормативные правовые требования, содержащиеся в документах, которые приведены в разделе 5 настоящей учебной программы.

1.1 Требования к слушателям программы

Руководитель и специалисты, ответственные за состояние и безопасную эксплуатацию, осуществляющие надзор и контроль за техническим состоянием. Работники, эксплуатирующие сосуды, работающие под давлением, для ОИАЭ.

1.2 Характеристика программы в системе ПТЗиН Госкорпорации «Росатом»

В системе производственно-технических знаний и навыков работников Госкорпорации «Росатом», программа:

направлена на развитие ПТЗиН	Обеспечение и контроль безопасности при использовании атомной энергии
по параметру «Вес», имеет значение	СРЕДНИЙ

1.3 Характеристика программы в системе обучения Госкорпорации «Росатом»

Значение приоритета обучения	ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
Сертификат, подтверждающий определенный уровень развития ПТЗиН и/или квалификации	Свидетельство на право ведения работ в области использования атомной энергии
Нормативные ссылки (для «обязательного» обучения)	НП-044-18, раздел VII, п. 273(2) Проверки знаний проводится не реже 1 раз в 3 года

2 Содержание программы

№ раздела, темы	Наименование раздела, темы	Краткое содержание
1.	Основы законодательства в области использования атомной энергии	Состояние и структура правового регулирования деятельности по использованию атомной энергии в современных условиях. ФЗ «Об использовании атомной энергии». Основные положения ФЗ «О радиационной безопасности населения» и пути их практической реализации. Международное атомное право. Концепции развития атомного права России. Ответственность за нарушение законодательства РФ в области использования атомной энергии.
2.	Государственное регулирование и надзор за безопасностью	Структура органов государственного регулирования и надзора, назначение, функции, правовые основы. Принципы регулирования отношений, возникающие при использовании атомной энергии. Лицензирование деятельности в области использования АЭ. Порядок расследования аварий, несчастных случаев, инцидентов на ОИАЭ. Порядок регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах на ОИАЭ.

№ раздела, темы	Наименование раздела, темы	Краткое содержание
3.	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для ОИАЭ	
3.1.	Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением	<p>Общие положения. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение ОПО, на которых используется оборудование под давлением. Требования к установке, размещению и обвязке оборудования под давлением. Требования промышленной безопасности к техническому перевооружению ОПО, монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением. Порядок ввода в эксплуатацию, пуска (включения) в работу и учета оборудования. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под давлением. Техническое освидетельствование, экспертиза промышленной безопасности, техническое диагностирование оборудования под давлением.</p>
3.2.	Основные требования к конструкции сосудов	<p>Требования к разработке и согласованию проектов сосудов и их элементов, а также проектов их монтажа и реконструкции. Требования к конструкции сосудов (надежность, безопасность эксплуатации в течение расчетного срока службы, возможность проведения технического освидетельствования, очистки, промывки, полного опорожнения, продувки, ремонта, эксплуатационного контроля металла). Требования к люкам, лючкам, крышкам, днищам сосудов, сварным швам и их расположению; расположению отверстий в стенках сосудов. Материалы и полуфабрикаты.</p>
3.3.	Изготовление, монтаж, ремонт, наладка и модернизация сосудов	<p>Требования к качеству материалов, применяемых для изготовления и ремонта сосудов, работающих под давлением. Стандарты и технические условия на применяемые материалы. Сертификация материалов. Требования к специализированным организациям, занимающимся изготовлением (доизготовлением), реконструкцией, монтажом, наладкой и ремонтом сосудов и их элементов. Требования к допускам, выполнению сварочных работ, аттестации сварщиков и порядку их допуска к выполнению работ, сварочным материалам, технологии сварки. Термическая обработка элементов сосудов. Система контроля качества сварки и сварных соединений, Контроль качества основных материалов, контроль качества сварочных материалов и материалов для дефектоскопии, Операционный контроль технологии сварки, неразрушающий контроль качества сварных соединений, разрушающий контроль качества сварных соединений, контроль исправления дефектов. Методы неразрушающего контроля. Документация и</p>

№ раздела, темы	Наименование раздела, темы	Краткое содержание
		маркировка.
3.4.	Оснащение арматурой и системами безопасной эксплуатации	Требования к оснащению сосудов запорной и запорно-регулирующей арматурой, приборами для измерения температуры, предохранительными устройствами от повышения давления выше допустимого значения, указателями уровня жидкости. Средства контроля избыточного давления.
3.5.	Техническое освидетельствование и эксплуатация сосудов	Требования Правил к установке сосудов. Виды технического освидетельствования сосудов. Порядок и периодичность их технического освидетельствования. Лица, имеющие право проводить техническое освидетельствование. Документальное оформление результатов. Состав работ при проведении технического освидетельствования трубопроводов, наружный и внутренний осмотры, гидравлическое испытание. Требования к эксплуатации сосудов. Содержание и обслуживание сосудов. Требования к персоналу. Результаты проверки знаний обслуживающего персонала. Порядок продления назначенного срока службы сосудов.
3.6.	Требования к баллонам	Баллоны для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Вентили и редукторы. Общие требования. Порядок освидетельствования баллонов. Требования к наполнению, хранению и перевозке баллонов. Окраска и маркировка баллонов.

3 Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Письменный тест	Перечень вопросов по тематике курса

Система оценки достижения планируемых результатов:

Показатель (объект оценивания)	Критерии достижения показателя	Значение показателя
Уровень выполнения задания	Количество правильных ответов	75% и более – зачтено; менее 75% не зачтено

4 Условия реализации программы

Очная часть обучения предусматривает проведение лекционных и практических занятий.

Лекционные занятия проводятся в учебных помещениях, с использованием следующих технических средств обучения:

- персональные компьютеры;
- мультимедийные проекторы.

5 Законодательные и нормативные правовые акты

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 «О федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
2. Федеральный Закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
3. Федеральный Закон РФ от 04 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
4. Федеральный Закон РФ от 21 ноября 1995 года № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (с изменения и дополнениями).
5. Федеральный Закон РФ от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изменения и дополнениями).
6. Федеральный Закон РФ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменения и дополнениями).

6 Список использованной литературы

1. Приказ от 2 марта 2018 года № 93 Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии " Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением, для объектов использования атомной энергии".
2. Приказ от 19 августа 2011 года № 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".
3. Постановление Правительства РФ от 29.03.2013 № 280 "О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии".
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".