



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 37394

от "26" мая 2015.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **П Р И К А З**

7 мая 2015г.

№ 2804

Москва

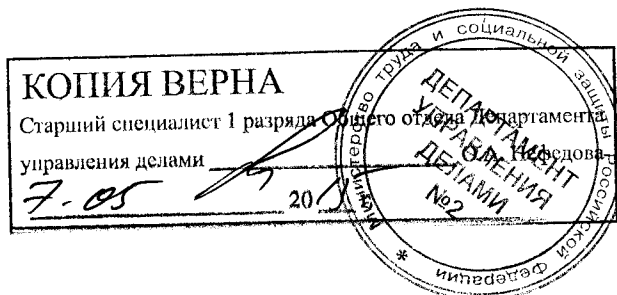
### **Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «7» мар 2015 г. № 2804

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)

464  
Регистрационный  
номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения атомной электростанции» .....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения атомной электростанции» .....	11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения атомной электростанции» .....	15
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	19

### I. Общие сведения

Инженерное обеспечение работы оборудования и систем реакторного отделения атомной электростанции (АЭС) для выработки тепловой и электрической энергии  
(наименование вида профессиональной деятельности)

24.032

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выработка тепловой и электрической энергии при безопасной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, систем реакторного отделения АЭС

Группа занятий:

2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики		
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ <sup>2</sup> )	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.3	Производство электроэнергии атомными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
35.30.12	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) атомными электростанциями
(код ОКВЭД <sup>3</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

### III. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	6	Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, основных фондов реакторного отделения АЭС Управление ресурсами оборудования реакторного отделения АЭС	A/01.6 A/02.6	6 6
			Ведение документооборота, производственно-технической документации реакторного отделения АЭС	A/03.6	6
			Анализ технического состояния реакторного оборудования, технологических систем и трубопроводов	A/04.6	6
			Ликвидация аварийных ситуаций в рамках противоаварийных регламентов	A/05.6	6
B	Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	7	Обеспечение взаимодействия в процессе инженерно-технической поддержки при эксплуатации реакторного оборудования, технологических систем, основных фондов реакторного отделения АЭС Организация работ подчиненного персонала в реакторном отделении АЭС	B/01.7 B/02.7	7 7
C	Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	7	Организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС Координация и контроль деятельности подчиненного персонала реакторного отделения АЭС	C/01.7 C/02.7	7 7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер реакторного цеха (отделения) Инженер II категории реакторного цеха (отделения) Инженер I категории реакторного цеха (отделения) Инженер по организации эксплуатации и ремонту Инженер по эксплуатации оборудования Сменный инженер (по эксплуатации тепломеханического оборудования) Инженер по техническому надзору Инженер по техническому надзору I категории Инженер по техническому надзору II категории Инженер по ремонту Инженер-технолог (по ремонту)
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>4</sup> Разрешение Ростехнадзора на право ведения работ в области использования атомной энергии <sup>5</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
ЕКС <sup>6</sup>	-	Инженер-энергетик службы (группы) релейной защиты, автоматики, измерений и телемеханики
	-	Инженер по организации эксплуатации и ремонту

	-	Инженер по техническому надзору
ОКПДТР <sup>7</sup>	22873	Инженер-энергетик
	22762	Инженер по техническому надзору
	22721	Инженер по ремонту и наладке электроэнергетического оборудования атомной станции
ОКСО <sup>8</sup>	140200	Электроэнергетика
	140300	Ядерная физика и технологии
	140404	Атомные электрические станции и установки

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, основных фондов реакторного отделения АЭС	Код	A/01.6	Уровень (полуровень) квалификации	6
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования</p> <p>Ведение журнала технического осмотра территории, подачи заявок на ремонт помещений</p> <p>Обеспечение и проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям</p> <p>Обеспечение поддержания противопожарного режима в помещениях, чистоты на рабочих местах</p> <p>Организация эксплуатации бытовой, компьютерной техники на рабочих местах</p> <p>Контроль подачи заявок на ремонт помещений</p> <p>Проведение регистрации и технического освидетельствования оборудования и трубопроводов</p> <p>Анализ сроков при составлении графиков регистрации и технического освидетельствования, периодических осмотров оборудования и трубопроводов</p> <p>Ведение учета аварий и отказов в работе оборудования в соответствии с действующими инструкциями, режимными картами</p> <p>Участие в режимных и пусконаладочных испытаниях</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования</p> <p>Применять меры для обеспечения сохранности оборудования и условий его безопасной эксплуатации</p> <p>Заполнять бланки, формуляры заявок на ремонт помещений</p> <p>Взаимодействовать с органами федеральных надзорных служб</p> <p>Применять в работе современные информационные и информатизационные решения</p> <p>Применять эффективные методы планирования рабочего времени</p> <p>Соблюдать санитарные правила и нормативы</p>

	Контролировать графики участия персонала в противоаварийных и противопожарных тренировках
	Выполнять требования экологической безопасности в эксплуатационной деятельности
Необходимые знания	Делопроизводство Информационные технологии и программное обеспечение Принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем реакторного отделения Требования федеральных надзорных служб в рамках трудовой функции Расположение зданий, сооружений, помещений и производственных территорий цеха Основные приемы обеспечения безотказности функционирования бытовой, компьютерной техники на рабочих местах Порядок оформления материальной ответственности Порядок работы с предписаниями федеральных надзорных органов Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции Основы ядерной физики и термодинамики Основы электротехники, механики, гидравлики, водоподготовки Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации реакторного оборудования и коммуникаций Нормы и правила по безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции Технология производства электрической и тепловой энергии на АЭС, главная электрическая схема атомной станции, электрическая схема питания собственных нужд блока Технологические регламенты и производственные инструкции реакторного отделения АЭС Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Управление ресурсами оборудования реакторного отделения АЭС	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Обеспечение заполнения и поддержания в актуальном состоянии баз данных по оборудованию реакторного отделения АЭС Ведение документации по учету циклов нагружения и наработки оборудования Ведение регистров оборудования реакторного отделения АЭС Обеспечение заполнения баз данных по эксплуатационному контролю металлов и сварных соединений				

	<p>Обеспечение по запросу руководства необходимой информации, содержащейся в корпоративной информационной системе и системах по контролю, организации, планированию ресурса оборудования и управлению им</p> <p>Обеспечение подготовки паспортов оборудования и трубопроводов реакторного отделения АЭС, рабочих программ по освидетельствованию оборудования и трубопроводов</p> <p>Проведение работы по регистрации и техническому освидетельствованию оборудования и трубопроводов в соответствии с должностными полномочиями</p> <p>Применение виброакустических, ультразвуковых и других диагностических методик для определения ресурса оборудования</p> <p>Выполнение инженерных расчетов и аттестационных оценок оборудования</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать ведомости дефектов и планирования объемов работ по оборудованию и трубопроводам на периоды текущего или капитального ремонтов</p> <p>Определять полноту и правильность отчетных данных по капитальному ремонту</p> <p>Анализировать качество пуска наладочных работ оборудования</p> <p>Разрабатывать (корректировать) программы по эксплуатационному контролю металла оборудования и трубопроводов</p> <p>Производить оформление актов на ремонт оборудования и трубопроводов</p> <p>Производить регистрацию и техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов</p> <p>Анализировать сроки при составлении графиков регистрации и технического освидетельствования, периодических осмотров оборудования и трубопроводов</p> <p>Анализировать аварии и отказы в работе оборудования в соответствии с действующими инструкциями, режимными картами</p> <p>Производить инспекционные проверки состояния рабочих мест, оборудования, эксплуатационной документации персонала</p> <p>Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации турбинного оборудования</p>
Необходимые знания	<p>Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации</p> <p>Требования федеральных надзорных служб в рамках трудовой функции</p> <p>Реакторное оборудование, блокировочное, сигнальное, контрольно-измерительное оборудование, энергооборудование реакторного отделения АЭС</p> <p>Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них</p> <p>Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС</p> <p>Нормы и правила по безопасности в области использования атомной энергии</p> <p>Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования реакторного отделения АЭС и коммуникаций</p>

Другие характеристики	<p>Технология производства электрической и тепловой энергии на АЭС, главная электрическая схема атомной станции, электрическая схема питания собственных нужд блока</p> <p>Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем цеха, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования</p> <p>Правила пожарной и радиационной безопасности при эксплуатации АЭС</p> <p>Требования охраны труда</p>
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Ведение документооборота, производственно-технической документации реакторного отделения АЭС	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Контроль сохранности, полноты и правильности ведения записей в паспортах объектов, подведомственных надзорным органам</p> <p>Обеспечение оформления документации для технического освидетельствования объектов, подведомственных надзорным органам</p> <p>Участие в разработке перечней объемов работ и графиков капитального и текущих ремонтов оборудования и трубопроводов цеха</p> <p>Выполнение приемки и обеспечение хранения отчетной документации на ремонт оборудования и трубопроводов</p> <p>Осуществление записей о произведенных ремонтах, реконструкциях, модернизациях в паспорта оборудования и трубопроводов</p> <p>Участие в составлении, согласовании годовых и текущих заявок на оборудование, материалы и инструмент</p> <p>Изучение комплектов технологической документации на средний и капитальный ремонты</p> <p>Выполнение оформления и подготовки документации для составления сводных отчетов по модернизации, реконструкции и ремонту оборудования и трубопроводов реакторного отделения АЭС</p>
Необходимые умения	<p>Составлять отчеты, сводную документацию</p> <p>Документировать замечания и изменения в производственно-технологической документации</p> <p>Оформлять результаты контроля состава и правильности ведения оперативно-технической документации</p> <p>Производить оценку деятельности и мотивацию действий персонала</p> <p>Контролировать графики текущих, средних и капитальных ремонтов оборудования и трубопроводов</p> <p>Анализировать записи о произведенных ремонтах, реконструкциях, модернизациях в паспортах оборудования и трубопроводов</p>



Необходимые знания	Производить работы с информацией на различных видах носителей
	Применять и учитывать отчетную документацию при ремонте оборудования и трубопроводов
	Применять в работе современные информационные и информатизационные решения
	Применять эффективные методы планирования рабочего времени
	Принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности теплотехнических систем и оборудования
	Информационные технологии
	Правила и нормы в области использования атомной энергии (требования органов государственного надзора)
	Устройство и правила безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Расположение оборудования и трубопроводов, рабочих мест
	Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС
	Правила пожарной безопасности на АЭС
	Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС
	Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Правила и нормы ядерной безопасности
Другие характеристики	Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции реакторного отделения АЭС
	Основные положения программ обеспечения качества при эксплуатации АЭС
	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Анализ технического состояния реакторного оборудования, технологических систем и трубопроводов	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6					
Происхождение трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал</td> <td>X</td> <td>Заимствовано из оригинала</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал	X	Заимствовано из оригинала								
Трудовые действия	<p>Выполнение обходов рабочих мест и осмотров оборудования согласно утвержденному графику с оценкой правильности ведения эксплуатационных режимов, состояния оборудования и технологических систем</p> <p>Систематический контроль поддержания работоспособности оборудования систем нормальной эксплуатации</p> <p>Организация контроля подготовки оборудования систем нормальной эксплуатации к электрической нагрузке в соответствии с диспетчерским заданием</p> <p>Обеспечение своевременного устранения выявленных ремонтным персоналом дефектов оборудования</p>									

	<p>Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования</p> <p>Доклад вышестоящему руководству о неисправностях оборудования, о возгораниях, несчастных случаях, происшедших в цеховых помещениях, о замечаниях со стороны надзорных органов</p> <p>Определение объема подготовительных и ремонтных работ по цеховому оборудованию при проведении плановых ремонтов</p> <p>Обеспечение и проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям</p> <p>Проверка результатов дефектации после разборки оборудования</p> <p>Осуществление контроля выполнения объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов оборудования</p> <p>Выполнение работ в соответствии с должностными полномочиями в ходе режимных и пусконаладочных испытаний</p> <p>Составление графиков работ ремонтного персонала по указанию руководства</p> <p>Выполнение приемки оборудования из ремонта</p>
Необходимые умения	<p>Осуществлять обходы оборудования и рабочих мест в соответствии с графиками</p> <p>Анализировать техническое состояние оборудования и технологических систем</p> <p>Определять готовность оборудования систем нормальной эксплуатации</p> <p>Определять степень влияния выявленных дефектов на техническое состояние оборудования</p> <p>Анализировать отклонения от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах</p> <p>Определять объем подготовительных и ремонтных работ</p> <p>Применять приемы качественной подготовки к проведению ремонтов тепломеханического оборудования</p> <p>Анализировать выполнение объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов цехового оборудования</p> <p>Использовать результаты дефектаций оборудования для систематизации дефектов и неисправностей</p> <p>Соблюдать регламенты режимных испытаний и пусконаладочных работ</p> <p>Осуществлять приемку оборудования из ремонта</p> <p>Применять информационные технологии и средства связи</p> <p>Применять лицензии, выданные федеральными органами исполнительной власти в части производства ремонтных работ</p> <p>Применять меры для обеспечения сохранности оборудования и условий его безопасной эксплуатации</p>
Необходимые знания	<p>Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования АЭС</p> <p>Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, закрепленных за цехом</p> <p>Технические характеристики обслуживаемого оборудования, устройство и порядок его работы, паспортные данные и пределы безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов</p>

	<p>Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС</p> <p>Требования, предъявляемые к теплоносителю, и способы поддержания параметров водно-химического режима</p> <p>Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла, огнестойкой жидкости</p> <p>Применяемые в конструкциях материалы и их эксплуатационные свойства</p> <p>Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования реакторного отделения АЭС и коммуникаций</p> <p>Технические условия, стандарты по монтажу, ремонту, наладке, испытаниям турбинного оборудования</p> <p>Методы анализа технического состояния турбинного оборудования</p> <p>Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования</p> <p>Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС</p> <p>Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС</p> <p>Основные положения и правила культуры безопасности</p>
Другие характеристики	-

### 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварийных ситуаций в рамках противоаварийных регламентов	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оперативное информирование руководства об аварийной ситуации при ее обнаружении в реакторном отделении АЭС
	Определение причины аварийной ситуации по показаниям приборов, работе устройств сигнализации и сообщениям с рабочих мест
	Принятие необходимых мер в условиях аварийной готовности, включающих доклад начальнику цеха, выполнение распоряжений начальника цеха и указаний штаба ГО
	Выполнение индивидуальных защитных мероприятий при возникновении аварийной ситуации
	Выполнение распоряжений по локализации последствий нарушений нормального режима работы реакторного отделения АЭС
	Расследование причин аварий, произошедших в зоне ответственности специалиста, в соответствии с должностными полномочиями
Необходимые умения	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты
	Повышать квалификацию по направлению основной профессиональной деятельности
	Контролировать участие персонала в противоаварийных и противопожарных тренировках
	Контролировать графики участия персонала в обучении и тренировках по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям

Необходимые знания	Принимать меры в рамках должностных полномочий в условиях возникновения пожара, радиационной аварийной ситуации, химической аварии
	Осуществлять необходимые мероприятия в условиях экстремальных природных и других внешних воздействий в соответствии с инструкциями и положениями, действующими на АЭС
	Правила и нормы ядерной безопасности
	Порядок действий в нештатных ситуациях
	Инструкции по локализации и ликвидации аварий
	Рабочие технологические регламенты безопасной эксплуатации энергоблоков
	Режимы эксплуатации блока АЭС: режимы нормальной эксплуатации, режимы с нарушением нормальной эксплуатации, режимы с проектными и запроектными авариями
	Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования реакторного отделения АЭС и коммуникаций
	Физическая защита ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов
	Требования федеральных надзорных служб в части реализации трудовой функции
	Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС
	Правила пожарной безопасности на АЭС
Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС	
Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции	
Основные положения программ обеспечения качества при эксплуатации АЭС	
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер реакторного цеха (отделения) Ведущий инженер Ведущий инженер по организации эксплуатации и ремонту Старший инженер по организации эксплуатации и ремонту Ведущий инженер по техническому надзору Ведущий инженер по ремонту реакторного цеха (отделения)
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

	повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Стаж работы на АЭС по виду профессиональной деятельности не менее трех лет
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Разрешение Ростехнадзора на право ведения работ в области использования атомной энергии
Другие характеристики	-

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
ЕКС	-	Инженер-энергетик службы (группы) релейной защиты, автоматики, измерений и телемеханики
	-	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
	-	Инженер по техническому надзору
ОКПДТР	22873	Инженер-энергетик
	22762	Инженер по техническому надзору
	22721	Инженер по ремонту и наладке электроэнергетического оборудования атомной станции
ОКСО	140200	Электроэнергетика
	140300	Ядерная физика и технологии
	140404	Атомные электрические станции и установки

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение взаимодействия в процессе инженерно-технической поддержки при эксплуатации реакторного оборудования, технологических систем, основных фондов реакторного отделения АЭС	Код	V/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осуществление периодических обходов, осмотров оборудования и рабочих мест с оценкой состояния реакторного оборудования, трубопроводов, правильности ведения персоналом технологического режима и оперативной документации в соответствии с регламентом, производственными инструкциями, графиками Оценка состояния производственно-технической документации на рабочих местах
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Контроль условий труда и соблюдения персоналом порядка осуществления самоохраны категорированных и режимных помещений</p> <p>Контроль соблюдения персоналом порядка приема-сдачи смены, обеспечения трудовой и производственной дисциплины</p> <p>Выполнение оперативных переключений на оборудовании, устройствах технологических систем реакторного отделения АЭС</p> <p>Ввод в работу и вывод в ремонт технологического оборудования после ремонта, непланового останова или останова в резерв</p> <p>Оформление заявок оперативному персоналу на выполнение работ на технологическом оборудовании цехов и служб АЭС, установленном в системах реакторного отделения</p> <p>Обеспечение поддержания резервных агрегатов в исправности и постоянной готовности к пуску</p> <p>Обеспечение входного контроля оборудования, трубопроводов, арматуры, запчастей, приборов, материалов, полуфабрикатов</p> <p>Осуществление обмена информацией (с разрешения руководства) через сетевые коммуникации с другими подразделениями АЭС в соответствии с установленным разграничением прав доступа</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать состояние оборудования, трубопроводов при обходах</p> <p>Определять соответствие ведения персоналом технологических режимов производственным инструкциям</p> <p>Анализировать прием-сдачу смен, состояние трудовой и производственной дисциплины</p> <p>Оформлять заявки оперативному персоналу на проведение работ</p> <p>Принимать меры по устранению обнаруженных дефектов на обслуживаемом оборудовании</p> <p>Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования</p> <p>Анализировать выполнение обслуживающим персоналом технологических указаний</p> <p>Применять меры к устранению выявленных нарушений подчиненным персоналом при эксплуатационном обслуживании реакторного оборудования</p> <p>Анализировать и использовать в работе результаты прохождения подчиненным персоналом медосмотров, инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда</p> <p>Производить оценку деятельности персонала</p> <p>Применять современные информационные технологии</p>
Необходимые знания	<p>Расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации</p> <p>Реакторное оборудование, блокировочное, сигнальное, контрольно-измерительное оборудование, энергооборудование реакторного отделения АЭС</p> <p>Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем и формуляры на них</p> <p>Нормы и правила по безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции</p>

	Технология производства электрической и тепловой энергии на АЭС, главная электрическая схема атомной станции, электрическая схема питания собственных нужд блока Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС Правила пожарной безопасности при эксплуатации АЭС Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работ подчиненного персонала в реакторном отделении АЭС	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Руководство подчиненным персоналом реакторного отделения АЭС
	Контроль дисциплины труда подчиненного персонала
	Контроль и обеспечение ведения оперативных переговоров подчиненным персоналом
	Выполнение расстановки и проведение инструктажей подчиненного персонала
	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда подчиненных работников
	Работа в комиссии по проверке знаний подчиненного персонала в соответствии с должностными полномочиями
	Выдача производственных заданий и координация работ
	Оценка деятельности подчиненного персонала
	Обеспечение выполнения подчиненным персоналом заданий по объемам, качеству, срокам производимых работ
	Планирование рабочего времени, выявление и разрешение проблемных ситуаций, оптимизация расхода материалов, энергии и топлива
Необходимые умения	Стимулирование достижения запланированных результатов подчиненным персоналом
	Контролировать трудовую дисциплину подчиненного персонала
	Мотивировать подчиненных работников на выполнение заданий по объемам, качеству и срокам производимых работ
	Применять методы оптимизации планирования рабочего времени, расхода материалов, энергии и топлива
	Производить понятную для персонала расстановку по рабочим местам
Необходимые знания	Координировать выполнение работ персоналом по производственным заданиям
	Организация работы с персоналом Основы конфликтологии и психологии

	Основы организации производства, труда и управления Система менеджмента качества технического обслуживания в составе АЭС Современные средства связи и обмена информацией Постановления, распоряжения, приказы и другие методические и нормативные документы по организации работы с персоналом Трудовой кодекс Российской Федерации Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС Правила пожарной безопасности на АЭС Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС Правила и нормы ядерной безопасности
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Заместитель начальника реакторного цеха (отделения) по эксплуатации Заместитель начальника реакторного цеха (отделения) по ремонту Начальник смены реакторного цеха (отделения) Начальник смены цеха (отделения) Старший начальник смены реакторного цеха (отделения) Начальник участка реакторного цеха (отделения)
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Стаж работы на АЭС по виду профессиональной деятельности не менее пяти лет на должностях с возрастающей ответственностью
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Разрешение Ростехнадзора на право ведения работ в области использования атомной энергии
Другие характеристики	-



## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
ЕКС	-	Начальник реакторного цеха (отделения)
ОКПДТР	25114	Начальник цеха
ОКСО	140200	Электроэнергетика
	140300	Ядерная физика и технологии
	140404	Атомные электрические станции и установки

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация работ и руководство работами по переключениям технологических систем на различных режимах работы реакторных установок
	Планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования по расписанию
	Планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту по техническому состоянию
	Организация типовых форм и контроль документооборота в реакторном отделении АЭС
	Обеспечение оперативных и качественных расследований нарушений в работе оборудования, выявление причин, вызвавших их, и разработка корректирующих мероприятий по их устранению
	Организация и координация работ по непрерывному мониторингу состояния оборудования и трубопроводов
	Составление графиков регистрации и организация технического освидетельствования и периодических осмотров оборудования и трубопроводов, обеспечение их выполнения
	Контроль качества предоставляемой отчетной документации по эксплуатационному контролю и ремонту оборудования, трубопроводов, основных фондов
Необходимые умения	Анализировать ведомости дефектов и планирования объемов работ на периоды текущего или капитального ремонтов оборудования и трубопроводов
	Принимать к рассмотрению результаты входного контроля оборудования, трубопроводов, запчастей, приборов, материалов, полуфабрикатов

	Анализировать отказы и нарушения в работе оборудования и трубопроводов
	Применять приемы эффективного планирования рабочего времени личного и подчиненного оперативного персонала
	Рационально расходовать запчасти, материалы, топливо, энергию
	Производить инспекционные проверки состояния рабочих мест, оборудования, эксплуатационной документации
	Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации реакторного оборудования
	Организовывать подготовку рабочих программ по освидетельствованию оборудования и трубопроводов
	Проводить регистрацию и техническое освидетельствование оборудования и трубопроводов
	Применять современные информационные технологии
Необходимые знания	Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации
	Требования надзорных органов в части реализации трудовой функции
	Реакторное оборудование, блокировочное, сигнальное, контрольно-измерительное оборудование, энергооборудование реакторного отделения АЭС
	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них
	Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Нормы и правила по безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции
	Технология производства электрической и тепловой энергии на АЭС, главная электрическая схема атомной станции, электрическая схема питания собственных нужд блока
	Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем цеха, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования
	Правила пожарной и радиационной безопасности АЭС
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Координация и контроль деятельности подчиненного персонала реакторного отделения АЭС	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Координация эффективного взаимодействия персонала реакторного отделения с персоналом других подразделений АЭС				

	<p>Контроль выполнения подчиненным персоналом регламента безопасной эксплуатации реакторного оборудования и трубопроводов</p> <p>Контроль и координация работ по техническому обслуживанию оборудования и трубопроводов, выполняемых ремонтным персоналом</p> <p>Планирование и контроль расстановки подчиненного персонала, проведение инструктажей</p> <p>Обеспечение функционирования системы управления охраной труда подчиненных работников</p> <p>Контроль знаний подчиненного персонала в составе комиссий</p> <p>Планирование производственных заданий и координация выполняемых работ</p> <p>Планирование и координация ведения оперативно-технической и нормативно-технической документации подчиненным персоналом</p> <p>Обеспечение выполнения подчиненным персоналом заданий по объемам, качеству и срокам проводимых работ</p> <p>Планирование рабочего времени, выявление и разрешение проблемных ситуаций, оптимизация расхода материалов, энергии и топлива</p> <p>Мотивация и стимулирование достижения результатов подчиненным персоналом</p>
Необходимые умения	<p>Контролировать трудовую дисциплину подчиненного персонала</p> <p>Применять методы оптимизации планирования рабочего времени, расхода материалов, энергии и топлива</p> <p>Производить понятную для персонала расстановку по рабочим местам</p> <p>Координировать выполнение работы по производственным заданиям</p> <p>Использовать права и полномочия для стимулирования персонала</p>
Необходимые знания	<p>Формы и методы организации работы с персоналом</p> <p>Основы организации производства, труда и управления</p> <p>Система менеджмента качества технического обслуживания в составе АЭС</p> <p>Современные средства связи и обмена информацией</p> <p>Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС</p> <p>Правила пожарной безопасности на АЭС</p> <p>Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции</p> <p>Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС</p> <p>Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС</p> <p>Правила и нормы ядерной безопасности</p>
Другие характеристики	-

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Национальный исследовательский ядерный университет ФГБОУ ВПО «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), город Москва	
Проректор	Весна Елена Борисовна

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», город Москва
2	ОАО «Концерн Росэнергоатом», город Москва
3	Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Балаковская атомная станция», город Балаково, Саратовская область
4	Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция», город Заречный, Свердловская область
5	Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция», город Удомля, Тверская область
6	Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция», город Санкт- Петербург
7	Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», город Волгодонск, Ростовская область
8	Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция», город Десногорск, Смоленская область

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>3</sup> Общероссийский классификатор вида экономической деятельности.

<sup>4</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213, (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986).

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 1 марта 1997 г. № 233 « О перечне медицинских противопоказаний и перечне должностей, на которые распространяются данные противопоказания, а также о требованиях к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 10, ст. 1176); постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 1997 г. № 240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 10, ст. 1180; 2005, № 7, ст. 560; 2009, № 18, ст. 2248; 2011, № 7, ст. 979, № 30, ст. 4646).

<sup>6</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.