

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

4 июня 2018 г. № 347н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист (инженер) в области технического обслуживания и ремонта на атомной станции»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения 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; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист (инженер) в области технического обслуживания и ремонта на атомной станции».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» июня 2018 г. № 347н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист (инженер) в области технического обслуживания и ремонта на атомной станции

1184
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 «Инженерное обеспечение регламентных работ по типовому техническому обслуживанию и ремонту оборудования и трубопроводов технологических систем» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка, организация и анализ процедур технического обслуживания и ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем» 10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Планирование, организация и контроль технического обслуживания и ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем» 17
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 22

I. Общие сведения

Инженерно-техническое обеспечение ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем атомной электростанции (АЭС)	24.081
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования технологических систем АЭС для выработки тепловой и электрической энергии

Группа занятий:

2144	Инженеры-механики	2151	Инженеры-электрики
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.3	Производство электроэнергии атомными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

II. 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	Инженерное обеспечение регламентных работ по типовому техническому обслуживанию и ремонту оборудования и трубопроводов технологических систем	6	Подготовка регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) систем нормальной эксплуатации	A/01.6	6
			Определение объемов подготовительных работ при проведении плановых ремонтов по категориям	A/02.6	6
			Разработка и сопровождение документации на ТОиР	A/03.6	6
			Ведение текущего документооборота, производственно-технической документации при выполнении работ по ТОиР	A/04.6	6
B	Разработка, организация и анализ процедур технического обслуживания и ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем	7	Организация и контроль работы ремонтного персонала	B/01.7	7
			Выполнение работ по ТОиР	B/02.7	7
			Анализ выполненных работ по ТОиР и разработка мер повышения их качества	B/03.7	7
			Организация работ по своевременному устранению дефектов и неисправностей ремонтным персоналом	B/04.7	7
C	Планирование, организация и контроль технического обслуживания и ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем	7	Анализ технического состояния оборудования и трубопроводов технологических систем	C/01.7	7
			Организация и планирование ТОиР оборудования и трубопроводов по ремонтным циклам	C/02.7	7
			Координация и контроль деятельности подчиненного персонала и персонала подрядных организаций	C/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Инженерное обеспечение регламентных работ по типовому техническому обслуживанию и ремонту оборудования и трубопроводов технологических систем	Код	A	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер II категории Инженер I категории Инженер по ремонту Инженер-технолог (по ремонту) Инженер по техническому контролю

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (техническое непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией – не менее одного года в должности с более низкой (предшествующей) категорией
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[3]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС[4]	-	Инженер-энергетик службы (группы) релейной защиты, автоматики, измерений и телемеханики
ОКПДТР[5]	22509	Инженер-механик
	22721	Инженер по ремонту и наладке электроэнергетического оборудования атомной станции
	22873	Инженер-энергетик
	42525	Инженер по автоматизированным системам управления технологическими процессами
ОКСО[6]	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.02	Ядерные физика и технологии
	2.15.03.03	Прикладная механика

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) систем нормальной эксплуатации	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка графиков регламентов (программ) ТОиР, замены оборудования
	Выявление, составление и ведение перечня однотипного оборудования подразделения-владельца для выполнения ТОиР
	Выполнение работ по подготовке подразделения АЭС к самообследованию на предмет готовности к ремонту
	Организация и проведение работы по входному контролю оборудования, материалов и запасных частей
	Разработка программ по контролю металла, организация поверки и калибровки средств измерений
	Проверка работоспособности средств технологического оснащения, включая средства контроля и измерений
	Выполнение мониторинга и анализа результатов эксплуатации и ремонтов оборудования в автоматизированной системе управления технической документацией организации
	Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования
	Выполнение организационно-технических мероприятий при выполнении работ на вскрытом оборудовании
	Подготовка выполнения работ в режимных и пусконаладочных испытаниях
	Выполнение работ по взаимосвязи между подрядными организациями и смежными подразделениями при проведении ремонтных работ
	Выполнение и проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям
	Поддержание противопожарного режима в помещениях, чистоты на рабочих местах
Необходимые умения	Анализировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования
	Применять меры для обеспечения сохранности оборудования и условий его безопасной эксплуатации
	Заполнять бланки, формуляры заявок на ремонт помещений
	Применять эффективные методы планирования рабочего времени
	Соблюдать санитарные правила и нормативы
	Контролировать совпадение графиков участия персонала в противоаварийных и противопожарных тренировках
	Выполнять требования экологической безопасности при эксплуатационной деятельности

	Пользоваться контрольными средствами, приборами и устройствами, применяемыми при проверке, наладке и испытаниях обслуживаемого оборудования
Необходимые знания	Делопроизводство
	Информационные технологии и программное обеспечение
	Принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем
	Расположение зданий, сооружений, помещений и производственных территорий цеха
	Правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Санитарные правила и нормативы
	Основы электротехники, механики, гидравлики, водоподготовки
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ТОиР
	Нормы и правила по безопасности в области использования атомной энергии
	Технологические регламенты и производственные инструкции
	Программы обеспечения качества при ТОиР
	Требования охраны труда при ТОиР
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Определение объемов подготовительных работ при проведении плановых ремонтов по категориям	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка годового плана и графика ремонта оборудования подразделения-владельца
	Разработка и корректировка плана затрат по выделенному лимиту на ремонт оборудования
	Определение потребности в материальных и трудовых ресурсах для выполнения ремонта по категориям оборудования
	Определение дополнительных объемов ремонта по результатам предремонтных испытаний и дефектации оборудования
	Определение и обеспечение закупочной деятельности по недостающей технологической документации на ремонт оборудования
	Контроль деятельности по приобретению материально-технических ресурсов для восполнения страхового запаса запасных частей, узлов и оборудования
	Разработка видов ремонта с учетом отказов оборудования в межремонтный период, данных диагностирования, технических решений
	Определение объемов проектирования и монтажа дополнительных средств и систем в обеспечение ремонта

	Контроль расходования лимитов по ремонтному фонду подразделения и проверка смет на ремонты по категориям
	Составление проекта ведомости объема работ по модернизации систем и оборудования, продлению срока эксплуатации (ПСЭ)
	Заполнение и поддержание в актуальном состоянии баз данных по ТОиР оборудования
Необходимые умения	Анализировать ведомости дефектов и планирования объемов работ по оборудованию и трубопроводам в зависимости от категории ремонта
	Определять полноту и правильность отчетных данных по объемам подготовки к ТОиР
	Анализировать качество оборудования по результатам предремонтных и диагностических испытаний
	Производить оформление актов на подготовительные работы по ремонту оборудования и трубопроводов
	Анализировать графики и ведомости объемов работ по категориям ремонтов
	Анализировать аварии и отказы в работе оборудования в соответствии с действующими инструкциями, режимными картами
	Производить инспекционные проверки состояния рабочих мест, оборудования, эксплуатационной документации персонала
	Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ТОиР
	Контролировать подготовку оборудования и технологической оснастки к выполнению ремонтных работ
	Определять полноту и правильность отчетных данных по ТОиР оборудования, подлежащего ремонту по категориям
Необходимые знания	Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации
	Блокировочное, сигнальное, контрольно-измерительное оборудование, энергооборудование технологических систем
	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них
	Правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии
	Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования и коммуникаций
	Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем цеха, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования
	Правила пожарной и радиационной безопасности
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и сопровождение документации на ТОиР	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка и сопровождение документации на предупредительное техническое обслуживание по регламентам и техническому состоянию
	Выполнение работ по разработке ведомостей объемов работ и графиков ремонтов по категориям оборудования и трубопроводов систем подразделения-владельца
	Разработка и согласование программ пред- и послеремонтных испытаний оборудования
	Разработка комплектов технологической документации по категориям ремонта, в том числе с применением анимационного и трехмерного моделирования
	Выполнение приемки и обеспечение хранения отчетной документации на ремонт оборудования и трубопроводов
	Выполнение работ по составлению, согласованию годовых и текущих заявок на оборудование, материалы и инструменты
	Выполнение оформления и подготовки документации для составления сводных отчетов по модернизации, реконструкции и ремонту оборудования и трубопроводов, закрепленных за подразделением-владельцем
	Осуществление обмена информацией через сетевые коммуникации с другими подразделениями АЭС в соответствии с установленным разграничением прав доступа
	Разработка и сопровождение производственно-технической документации (ПТД) и регламентов ТОиР
	Документирование ТОиР зданий и сооружений, железнодорожных путей, оформление документации на списание основных средств
Необходимые умения	Составлять отчеты, сводную документацию
	Документировать замечания и изменения в производственно-технологической документации
	Оформлять результаты контроля состава оперативно-технической документации и правильности ее ведения
	Производить оценку деятельности и мотивацию действий персонала
	Контролировать графики ремонтов по категориям оборудования и трубопроводов
	Контролировать графики работ по модернизации и ПСЭ
	Производить работы с информацией на различных видах носителей
	Применять и учитывать отчетную документацию при ремонте оборудования и трубопроводов
	Применять современные информационные технологии
	Оформлять результаты входного контроля продукции в соответствии с установленными на АЭС требованиями на закрепленном участке
	Составлять отчетную документацию, оформлять технические решения на подготовку ремонтных работ
	Контролировать графики технического обслуживания и ремонта защитных сооружений и объектов физической защиты АЭС
	Составлять экспертные технические заключения о соответствии закупаемой продукции заявленным техническим требованиям

Необходимые знания	Расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации
	Блокировочное, сигнальное, контрольно-измерительное оборудование, энергооборудование, закрепленное за подразделением
	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем и формуляры на них
	Правила оформления документации в рамках закупочных процедур
	Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии
	Нормы и правила 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, 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	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Ведение текущего документооборота, производственно-технической документации при выполнении работ по ТОиР	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выполнение обходов рабочих мест ремонтного персонала согласно утвержденному графику и документирование результатов с оценкой правильности ведения ремонтных работ, состояния оборудования и технологических систем
	Систематический контроль поддержания работоспособности оборудования систем нормальной эксплуатации в межремонтный период
	Контроль своевременного устранения выявленных дефектов оборудования оперативным и/или ремонтным персоналом
	Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся ТОиР
	Разработка и сопровождение ПТД на ТОиР при выявлении ухудшения технического состояния или отказах оборудования

	Доклад вышестоящему руководству о неисправностях оборудования, о возгораниях, несчастных случаях, происшедших в цеховых помещениях, о замечаниях со стороны надзорных органов
	Определение объема подготовительных и ремонтных работ по оборудованию подразделения-владельца при ремонтах резервируемого оборудования
	Проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям
	Осуществление контроля выполнения объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов оборудования
	Выполнение работ в соответствии с должностными полномочиями в ходе режимных и пусконаладочных испытаний
	Составление графиков работ ремонтного персонала по указанию руководства
	Выполнение и документирование приемки оборудования из ремонта в эксплуатацию в составе комиссий
	Учет и анализ затрат на ТОиР и данных о надежности оборудования, разработка мероприятий по повышению качества ремонтов оборудования подразделения-владельца
Необходимые умения	Осуществлять обходы оборудования и рабочих мест в соответствии с графиками
	Анализировать техническое состояние оборудования и технологических систем на закрепленном участке
	Определять готовность оборудования систем нормальной эксплуатации на закрепленном участке
	Определять степень влияния выявленных дефектов на техническое состояние оборудования
	Анализировать отклонения от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах
	Определять объем подготовительных и ремонтных работ резервируемого оборудования
	Применять приемы качественной подготовки к проведению ремонтов объектов ТОиР
	Анализировать выполнение объемов, сроков и качество ТОиР оборудования подразделения-владельца
	Использовать результаты дефектации оборудования для систематизации в базы данных дефектов и неисправностей
	Соблюдать регламенты режимных испытаний и пусконаладочных работ на закрепленном участке
	Осуществлять приемку оборудования из ремонта в пусконаладку и эксплуатацию
	Применять информационные технологии и средства связи
	Применять меры для обеспечения сохранности отремонтированного оборудования до ввода в эксплуатацию
	Составлять отчетную документацию
Необходимые знания	Правила организации ТОиР систем и оборудования АЭС
	Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, закрепленных за цехом
	Технические характеристики обслуживаемого оборудования, устройство и порядок его работы, паспортные данные и пределы безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов

	Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Применяемые в конструкциях материалы и их эксплуатационные свойства
	Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования, закрепленного за подразделением АЭС, и коммуникаций
	Технические условия, стандарты по монтажу, ремонту, наладке, испытаниям оборудования, закрепленного за подразделением АЭС
	Методы анализа технического состояния оборудования, закрепленного за подразделением АЭС
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии
	Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС
	Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС
	Основные положения и правила культуры безопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Разработка, организация и анализ процедур технического обслуживания и ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем	B	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер Ведущий инженер по ремонту Руководитель группы

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура или Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области использования объектов атомной и тепловой энергии
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2151	Инженеры-электрики
ЕКС	-	Инженер по ремонту
	-	Инженер-энергетик службы (группы) релейной защиты, автоматики, измерений и телемеханики
	-	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
ОКПДТР	22509	Инженер-механик
	22721	Инженер по ремонту и наладке электроэнергетического оборудования атомной станции
	22873	Инженер-энергетик
	42525	Инженер по автоматизированным системам управления технологическими процессами
ОКСО	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.15.04.03	Прикладная механика

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работы ремонтного персонала	Код	B/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Руководство подчиненным ремонтным персоналом
	Контроль дисциплины труда подчиненного ремонтного персонала
	Контроль оперативных переговоров подчиненного ремонтного персонала
	Выполнение расстановки и проведение инструктажей ремонтного персонала
	Контроль функционирования системы управления охраной труда ремонтного персонала
	Работа в комиссии по проверке знаний подчиненного ремонтного персонала в соответствии с должностными полномочиями
	Ознакомление с календарно-сетевым графиком ремонта оборудования, выдача нарядов-допусков и координация работ
	Оценка и документирование результатов деятельности ремонтного персонала
	Анализ выполнения ремонтным персоналом заданий по объемам, качеству, срокам производимых работ
	Планирование рабочего времени, выявление и разрешение проблемных ситуаций, оптимизация расхода материалов, энергии и топлива
	Анализ прохождения медицинского осмотра подчиненного ремонтного персонала в соответствии с графиками
	Поддержание и контроль необходимого уровня квалификации ремонтного персонала
	Стимулирование достижения запланированных результатов подчиненным ремонтным персоналом
Необходимые умения	Контролировать трудовую дисциплину ремонтного 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
	Координировать выполнение работ ремонтным персоналом по производственным заданиям
	Определять степень влияния выявленных дефектов на техническое состояние оборудования подразделения-владельца
Необходимые знания	Методы организации работы с персоналом
	Основы конфликтологии и психологии
	Основы организации производства, труда и управления
	Система менеджмента качества технического обслуживания АЭС
	Современные средства связи и обмена информацией
	Нормативные правовые акты по организации работы с персоналом
	Трудовое законодательство 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	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ТОиР	Код	B/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль и систематизация качества предупредительного технического обслуживания в соответствии с регламентами и по техническому состоянию объектов ТОиР
	Контроль и систематизация качества корректирующего технического обслуживания при функциональных отказах и ухудшении состояния оборудования
	Оперативная организация ремонтных работ при отказах оборудования
	Рациональная организация и контроль исполнения календарно-сетевых графиков ремонта объектов ТОиР
	Непосредственное выполнение ремонта оборудования систем технологического контроля, регулирования, защиты и управления и сложных инженерных объектов
	Выполнение проверки (испытаний) систем и оборудования после ремонта для оценки его качества
	Выполнение мониторинга и анализа результатов в течение периода подконтрольной эксплуатации отдельных систем АЭС и основных установок подразделения-владельца

	Выполнение работ в составе рабочих комиссий по оценке технического состояния и соответствия установленным техническим требованиям объектов ТОиР
	Выявление доминирующих факторов деградации и повреждаемости оборудования и трубопроводов подразделения-владельца
	Подготовка отчетов по модернизации, реконструкции и ремонту оборудования и трубопроводов, закрепленных за подразделением-владельцем
	Анализ и оценка эффективности ремонта по категориям в соответствии с установленными показателями для выработки мер по ее повышению
	Заполнение и поддержание в актуальном состоянии баз данных по ТОиР оборудования и трубопроводов
	Внедрение в практику ТОиР технологий жизненного цикла изделий
Необходимые умения	Контролировать графики ремонтов по состоянию и модернизации оборудования и трубопроводов
	Применять современные технологии жизненного цикла изделий
	Производить работы на основе электронного документооборота
	Выполнять подготовку ТОиР на основе интегрированной логистической поддержки
	Анализировать записи о произведенных ремонтах, реконструкциях, модернизациях в паспортах оборудования и трубопроводов
	Применять инженерные методы расчетов и оценок состояния оборудования и трубопроводов
	Производить работы с информацией на различных видах носителей
	Учитывать отчетную документацию при ремонте оборудования и трубопроводов
	Применять современные информационные технологии
Необходимые знания	Делопроизводство и электронный документооборот
	Информационные технологии и программное обеспечение
	Принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем, закрепленных за подразделением
	Электронные средства связи и технического обеспечения информационной деятельности
	Правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Санитарные правила и нормативы
	Методические и нормативные правовые акты по ТОиР
	Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии
	Технологические регламенты и производственные инструкции
	Программы обеспечения качества при ТОиР
	Требования охраны труда при ТОиР
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Анализ выполненных работ по ТОиР и разработка мер повышения их качества	Код	B/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Выполнение приемки и обеспечение хранения отчетной документации на ремонты по категориям оборудования и трубопроводов
	Анализ хода и сроков выполнения работ по ТОиР, модернизации и управлению ресурсными характеристиками
	Выработка решений по результатам ремонта с применением автоматизированной системы управления технической документацией организации
	Разработка мероприятий, направленных на совершенствование технологии ремонта и поддержание оборудования в работоспособном состоянии
	Анализ результатов контроля технического состояния и оценка выработанного и остаточного ресурсов оборудования и трубопроводов по результатам обследований, технических освидетельствований, дефектаций, ремонтов
	Приемка объектов ТОиР подразделения-владельца после ремонта и модернизации
	Составление отчетной документации на выполненные работы по мероприятиям модернизации, замены оборудования и ПСЭ
	Составление годовых и текущих заявок на оборудование, материалы и инструмент
	Учет и анализ затрат на ТОиР и данных о надежности оборудования, разработка мероприятий по повышению качества ТОиР оборудования, закрепленного за цехом
	Ведение базы данных по дефектам и функциональным отказам
	Выполнение инженерных расчетов и аттестационных оценок состояния оборудования и трубопроводов для установления механизмов образования и развития недопустимых дефектов
Необходимые умения	Анализировать техническое состояние оборудования и технологических систем оборудования, закрепленного за подразделением-владельцем
	Определять техническое состояние систем нормальной эксплуатации оборудования подразделения-владельца
	Анализировать отклонения от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах
	Определять объем подготовительных и ремонтных работ
	Применять приемы качественной подготовки к проведению ремонтов объектов ТОиР
	Анализировать выполнение регламентов, соблюдение сроков и качество ТОиР
	Организовывать использование результатов обследований, технических освидетельствований, дефектации и ремонта оборудования для систематизации дефектов и неисправностей
	Составлять отчетную документацию
	Применять инженерные методы расчетов и оценок состояния оборудования и трубопроводов
	Соблюдать регламенты режимных испытаний и пусконаладочных работ

	Осуществлять приемку оборудования из ремонта и вновь поставляемого оборудования
	Применять информационные технологии и средства связи
Необходимые знания	Делопроизводство и электронный документооборот
	Информационные технологии и программное обеспечение
	Принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем реакторного отделения
	Электронные средства связи и технического обеспечения информационной деятельности
	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	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по своевременному устранению дефектов и неисправностей ремонтным персоналом	Код	B/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль технического состояния систем и оборудования, включая данные по эксплуатации и от систем диагностирования
	Планирование и выполнение работ по техническому обслуживанию объектов ремонта: проверка (испытания) на работоспособность, контроль металла и сварных соединений, частичная разборка оборудования
	Контроль своевременного документирования обнаруженных дефектов и неисправностей оперативным и ремонтным персоналами
	Организация непланового ремонта по факту функционального отказа или нарушения эксплуатационных пределов оборудования и трубопроводов
	Своевременная разработка перечней плановых документов ремонта энергоблоков АЭС и организационно-распорядительных документов по подготовке к ремонту
	Выполнение приемки и обеспечение хранения технической и отчетной документации на ремонт оборудования и трубопроводов
	Составление, согласование годовых и текущих заявок на оборудование, материалы и инструмент
	Изучение комплектов технологической документации на ремонт по категориям ТОиР
	Выполнение предремонтных испытаний и дефектации объектов ТОиР с оформлением дополнительных ведомостей объемов ремонта

	Выполнение работ по расследованию причин отказа оборудования подразделения-владельца в составе рабочих комиссий
	Анализ выявленных при ремонте дефектов оборудования и его отказов с подготовкой документов на внесение изменений в программы и графики предупредительного технического обслуживания
	Периодическая актуализация технической ремонтной и производственно-технологической документации на объекты ТОиР
Необходимые умения	Составлять отчеты, сводную документацию
	Документировать замечания и изменения в производственно-технологической документации на ремонт
	Анализировать замечания и изменения в ремонтной документации
	Оформлять результаты контроля состава и правильности ведения производственно-технической и ремонтной документации
	Производить оценку деятельности и мотивацию действий персонала
	Контролировать графики ремонтов по категориям
	Анализировать записи о произведенном ремонте, реконструкции, модернизации в паспортах объектов ремонта
	Производить работы с информацией на различных видах носителей
	Применять и учитывать отчетную документацию при ремонте оборудования и трубопроводов
	Применять в работе современные информационные решения и средства связи
	Применять эффективные методы планирования рабочего времени
Необходимые знания	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
	Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции реакторного отделения АЭС
	Основные положения программ обеспечения качества при эксплуатации АЭС
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Планирование, организация и контроль технического обслуживания и ремонта оборудования и трубопроводов технологических систем	Код	C	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Заместитель начальника цеха (отделения) по ремонту

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура или Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на объектах использования атомной энергии на должностях специалистов и руководящих должностях, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом оборудования
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
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
ЕКС	-	Начальник цеха (участка)
ОКПДТР	25114	Начальник цеха
ОКСО	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.04.01	Ядерная энергетика и теплофизика
	2.15.04.03	Прикладная механика

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ технического состояния оборудования и трубопроводов технологических систем	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Определение объема подготовительных и ремонтных работ по оборудованию подразделения-владельца при проведении ремонтов по категориям
	Обеспечение и проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям
	Проверка результатов предремонтных испытаний, дефектации после разборки оборудования по данным технического диагностирования объектов ТОиР подразделения-владельца
	Осуществление анализа выполнения объемов, сроков и качества ТОиР объектов ремонта
	Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования, закрепленного за подразделением АЭС
	Анализ технического состояния оборудования со специалистом по ремонту групп однотипного оборудования, оперативным персоналом, подрядной ремонтной организацией
	Контроль исполнения приказов, распоряжений и директивных материалов в установленные руководством подразделения сроки, обеспечение своевременного выполнения предписаний и указаний органов надзора и контролирующих подразделений АЭС
	Осуществление контроля правильности эксплуатации оборудования подразделения-владельца
	Контроль обеспеченности ремонтного персонала деталями, запасными частями, спецоснасткой, спецприспособлениями, сборочными узлами и единицами
	Анализ результатов послеремонтной проверки (испытаний) объектов ремонта при пуске и на рабочих и испытательных режимах
Необходимые умения	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 личного рабочего времени и рабочего времени ремонтного персонала
	Эффективно расходовать запчасти, материалы, топливо, энергию
	Учитывать отчетную документацию при ремонте оборудования и трубопроводов
	Производить инспекционные проверки состояния рабочих мест, оборудования, эксплуатационной документации
	Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации реакторного оборудования

	Анализировать результаты послеремонтной проверки объектов ремонта при пуске и на рабочих и испытательных режимах
	Применять современные информационные технологии
	Учитывать территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации
Необходимые знания	Требования надзорных органов в части, касающейся реализации трудовой функции
	Реакторное оборудование, блокировочное, сигнальное, контрольно-измерительное оборудование, энергооборудование АЭС
	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них
	Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Технология металлообработки, сварки и наплавки
	Нормы и правила 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 на АЭС
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация и планирование ТОиР оборудования и трубопроводов по ремонтным циклам	Код	С/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Планирование и организация работ по регламентному техническому обслуживанию и ремонту оборудования
	Планирование и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту по техническому состоянию, включая отказы оборудования
	Разработка типовых форм и контроль документооборота при проведении ТОиР
	Проведение оперативных и качественных расследований нарушений в работе оборудования, выявление причин, вызвавших их, и разработка корректирующих мероприятий по их устранению на закрепленном участке
	Координация работ по непрерывному мониторингу состояния оборудования и трубопроводов на закрепленном участке
	Контроль предоставления отчетной документации по контролю технического состояния и ремонту оборудования и трубопроводов

	Контроль использования ремонтным персоналом материально-технических ресурсов, учет и проведение инвентаризации товарно-материальных ценностей и основных средств
	Подготовка заявок для закупочной (договорной) деятельности по обеспечению ремонтов по категориям (ремонтным циклам)
	Разработка рабочих программ (регламентов), графиков и ведомостей объектов ТОиР подразделения-владельца
	Выполнение учета и анализа затрат на ТОиР и данных о надежности оборудования, разработка мероприятий по повышению качества ТОиР оборудования и трубопроводов
	Ведение деятельности по входному контролю оборудования, материалов и запасных частей
Необходимые умения	Применять приемы эффективного планирования личного рабочего времени и рабочего времени подчиненного оперативного персонала
	Применять методы планирования рационального расходования запчастей, материалов, топлива, энергии
	Производить инспекционные проверки состояния рабочих мест, оборудования, эксплуатационной документации
	Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт ТОиР оборудования и трубопроводов
	Анализировать типовые формы и шаблоны документооборота при проведении ТОиР
	Применять приемы качественной подготовки к проведению ремонтов объектов ТОиР
	Применять современные информационные технологии и средства связи
Необходимые знания	Территориальное расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации
	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта трубопроводов и оборудования технологических систем, формуляры на них
	Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций
	Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии
	Нормы и правила в области промышленной безопасности, природоохранной деятельности
	Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем цеха, руководящие документы по проведению ТОиР
	Правила пожарной и радиационной безопасности
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Координация и контроль деятельности подчиненного персонала и персонала подрядных организаций	**Код**	C/03.7	**Уровень (подуровень) квалификации**	7

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

Трудовые действия	Определение номенклатуры оборудования, ремонтируемого подрядным способом на основе долгосрочных отношений
	Координация сложных и аварийных работ подрядным способом с использованием специализированной оснастки
	Контроль и координация работ по техническому обслуживанию оборудования и трубопроводов, выполняемых ремонтным персоналом АЭС и персоналом подрядных организаций
	Планирование и контроль расстановки ремонтного персонала, обеспечение санитарно-бытовых условий, проведение инструктажей по обеспечению безопасного производства работ
	Координирование работ по функционированию системы управления охраной труда подчиненных работников
	Контроль компетентности, знаний, умений ремонтного персонала в составе комиссий
	Планирование производственных заданий и координация выполняемых работ
	Планирование и координация разработки, сопровождения нормативно-технической и производственно-технической документации в рамках ремонтов по категориям
	Планирование рабочего времени, выявление и разрешение проблемных ситуаций, оптимизация расхода материалов, энергии и топлива
	Обеспечение выполнения подчиненным персоналом и персоналом подрядных организаций ремонтов по объемам, качеству и срокам проводимых работ
	Контроль эффективности ремонта с привлечением подрядных организаций
	Обеспечение функционирования и совершенствования системы обеспечения качества и экологического менеджмента при выполнении ремонтов
	Организация работы с ремонтным персоналом в части, касающейся подготовки на должность, поддержания квалификации, дополнительного профессионального образования и повышения квалификации
Необходимые умения	Контролировать трудовую дисциплину подчиненного персонала
	Применять методы оптимизации планирования рабочего времени, расхода материалов, энергии и топлива
	Производить понятную для персонала расстановку по рабочим местам
	Координировать выполнение работы по производственным заданиям
	Оформлять документацию на ремонт основных фондов
	Взаимодействовать с органами федеральных надзорных служб
	Применять эффективные методы планирования рабочего времени
	Соблюдать санитарные правила и нормативы
	Рассчитывать показатели эффективности ремонтов
	Использовать права и полномочия для стимулирования персонала
Необходимые знания	Формы и методы организации работы с персоналом
	Основы организации производства, труда и управления
	Система менеджмента качества технического обслуживания
	Современные средства связи и обмена информацией

	Правила радиационной безопасности
	Правила пожарной безопасности
	Санитарные правила и нормативы в рамках трудовой функции
	Требования охраны труда и электробезопасности
	Правила обеспечения эксплуатации атомных станций
	Правила и нормы ядерной безопасности
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Ассоциация организаций, участвующих в реализации ядерных инновационных проектов «Национальный ядерный инновационный консорциум», город Москва
Исполнительный директор Кондаков Владимир Вениаминович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор вида экономической деятельности.
[3] 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), от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848) и приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).
[4] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
[5] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[6] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru