



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 51457

от "27 июня" 2018 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

4 июня 2018 г.

Москва

№ 3494

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист-теплоэнергетик 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-теплоэнергетик атомной станции».

Министр

М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» июля 2018 г. № 349Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист-теплоэнергетик атомной станции

1186

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 турбинного отделения атомной электростанции».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, трубопроводов и тепловых сетей атомной электростанции».....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения атомной электростанции»	12
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	16

I. Общие сведения

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

24.083

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасной эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования АЭС при выработке тепловой и электрической энергии

Группа занятий:

2141	Инженеры в промышленности и на производстве	132	Руководители подразделений (управляющие) в промышленности, строительстве, на транспорте и в других сферах
(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
35.30.12	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) атомными электростанциями
(код ОКВЭД ²)	(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
А	Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС	6	Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, трубопроводов горячей воды и пара	A/01.6	6
			Анализ технического состояния тепломеханического оборудования, технологических систем и трубопроводов	A/02.6	6
			Ликвидация аварийных ситуаций в рамках противоаварийных регламентов	A/03.6	6
В	Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, трубопроводов и тепловых сетей АЭС	7	Организация работ подчиненного персонала в турбинном отделении АЭС	B/01.7	7
			Организация работ по эксплуатации тепломеханического оборудования	B/02.7	7
			Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями АЭС	B/03.7	7
			Организация оперативного управления турбоагрегатами и их технологическими системами	B/04.7	7
С	Контроль, организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС	7	Организация и планирование безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного отделения АЭС	C/01.7	7
			Координация и контроль деятельности подчиненного персонала	C/02.7	7
			Планирование объемов модернизации и перспективного технического перевооружения	C/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация и обслуживание оборудования и трубопроводов, основных фондов турбинного 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 (по эксплуатации тепломеханического оборудования) Инженер по организации эксплуатации энергетического оборудования Инженер по организации эксплуатации и ремонту
--	--

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	-
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	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС ⁴	-	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
ОКПДТР ⁵	22644	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
	22762	Инженер по техническому надзору
	22873	Инженер-энергетик
ОКСО ⁶	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.03.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.03.01	Ядерная энергетика и теплофизика

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническая поддержка эксплуатации оборудования, технологических систем, трубопроводов горячей воды и пара	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования
	Проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям
	Поддержание противопожарного режима в помещениях, чистоты на рабочих местах
	Проведение регистрации и технического освидетельствования оборудования и трубопроводов
	Ведение учета аварий и отказов в работе оборудования в соответствии с действующими инструкциями, режимными картами
	Выполнение работ при режимных и пусконаладочных испытаниях
	Выполнение оперативных распоряжений вышестоящего оперативного персонала и административно-технического руководства
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
	Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи
Необходимые знания	Принципы работы эксплуатируемого оборудования, трубопроводов и технологических систем турбинного отделения
	Основы ядерной физики и термодинамики
	Основы электротехники, механики, гидравлики, водоподготовки
	Методические и нормативные правовые акты по эксплуатации оборудования и коммуникаций
	Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции цеха (отделения) АЭС
	Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС
	Информационные технологии и программное обеспечение
	Требования охраны труда
	Основные положения и правила культуры безопасности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Анализ технического состояния тепломеханического оборудования, технологических систем и трубопроводов	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Систематический контроль поддержания работоспособности оборудования систем нормальной эксплуатации
	Контроль подготовки оборудования систем нормальной эксплуатации к электрической нагрузке в соответствии с диспетчерским заданием
	Выявление отклонений от графиков выполнения технических мероприятий, указанных в эксплуатационных и противоаварийных циркулярах, касающихся обслуживания оборудования
	Информирование вышестоящего руководства о неисправностях оборудования, о возгораниях, несчастных случаях, происшедших в цеховых помещениях, о замечаниях со стороны надзорных органов
	Определение объема подготовительных и ремонтных работ по цеховому оборудованию при проведении плановых ремонтов
	Проверка безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям
	Осуществление контроля выполнения объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов оборудования
	Выполнение приемки оборудования из ремонта
Необходимые умения	Анализировать техническое состояние оборудования и технологических систем
	Определять готовность оборудования систем нормальной эксплуатации
	Определять степень влияния выявленных дефектов на техническое состояние оборудования
	Определять объем подготовительных и ремонтных работ
	Применять приемы качественной подготовки к проведению ремонтов тепломеханического оборудования
	Анализировать выполнение объемов, сроков и качества технического обслуживания и ремонтов цехового оборудования
	Проводить режимные испытания и пусконаладочные работы с соблюдением регламентов
	Осуществлять приемку оборудования из ремонта
	Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи
	Применять меры для обеспечения сохранности оборудования и условий его безопасной эксплуатации
Необходимые знания	Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования АЭС
	Технические характеристики обслуживаемого оборудования, устройство и порядок его работы, паспортные данные и пределы безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов
	Основные правила обеспечения эксплуатации АЭС
	Требования, предъявляемые к теплоносителю, и способы поддержания

	параметров водно-химического режима
	Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла, огнестойкой жидкости
	Технические условия, стандарты монтажа, ремонта, наладки, испытаний турбинного оборудования
	Методы анализа технического состояния турбинного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Программы обеспечения качества при эксплуатации АЭС
	Требования охраны труда и электробезопасности на АЭС
	Основные положения и правила культуры безопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Ликвидация аварийных ситуаций в рамках противоаварийных регламентов	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оперативное информирование руководства об аварийной ситуации при ее обнаружении в турбинном 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 гражданской обороны
	Выполнение индивидуальных защитных мероприятий при возникновении аварийной ситуации
	Выполнение распоряжений по локализации последствий нарушений нормального режима работы турбинного отделения АЭС
	Расследование причин аварий, произошедших в зоне ответственности специалиста, в соответствии с должностными полномочиями
Необходимые умения	Пользоваться первичными средствами пожаротушения и применять средства индивидуальной защиты
	Контролировать выполнение работ персоналом на противоаварийных и противопожарных тренировках
	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
Необходимые знания	Правила и нормы ядерной безопасности
	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
	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
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, трубопроводов и тепловых сетей АЭС	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Ведущий инженер</p> <p>Ведущий инженер турбинного цеха (отделения)</p> <p>Ведущий инженер по организации эксплуатации и ремонту</p> <p>Ведущий инженер-технолог</p> <p>Ведущий инженер по управлению турбиной</p>
--	--

Требования к образованию и обучению	<p>Высшее образование – специалитет или магистратура или</p> <p>Высшее образование (техническое непрофильное) – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности</p>
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на АЭС по виду профессиональной деятельности
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации</p> <p>Для должности ведущего инженера по управлению турбиной – разрешение на право ведения работ в области использования атомной энергии⁷</p>
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер по организации эксплуатации и ремонту

ОКПДТР	22644	Инженер по организации эксплуатации и ремонту
	22762	Инженер по техническому надзору
	22873	Инженер-энергетик
ОКСО	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.13.04.02	Электроэнергетика и электротехника
	2.13.04.03	Энергетическое машиностроение
	2.14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ подчиненного персонала в турбинном отделении АЭС	Код	V/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Руководство подчиненным персоналом турбинного отделения АЭС
	Выдача производственных заданий и координация работ
	Оценка деятельности подчиненного персонала
	Контроль выполнения подчиненным персоналом заданий по объемам, качеству, срокам производимых работ
	Стимулирование достижения запланированных результатов подчиненным персоналом
Необходимые умения	Координировать выполнение работ персоналом по производственным заданиям
	Применять методы оптимизации планирования рабочего времени, расхода материалов, энергии и топлива
	Мотивировать подчиненных работников на выполнение заданий по объемам, качеству и срокам производимых работ
	Контролировать трудовую дисциплину подчиненного персонала
	Применять информационные технологии, оргтехнику и средства связи
Необходимые знания	Формы и методы организации работы с персоналом
	Основы конфликтологии и психологии
	Основы организации производства, труда и управления
	Система менеджмента качества технического обслуживания в составе АЭС
	Основы трудового законодательства 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	Организация работ по эксплуатации тепломеханического оборудования	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка и согласование годовых и перспективных планов ремонтов, реконструкции и модернизации тепломеханического оборудования
	Разработка плана мероприятий по повышению надежности и экономичности работы тепломеханического оборудования
	Составление актов о приемке выполненных работ по эксплуатации тепломеханического оборудования
	Подготовка отчетов о выполнении производственных планов, справок по вопросам эксплуатации тепломеханического оборудования
Необходимые умения	Оценивать техническое состояние тепломеханического оборудования, прогнозировать надежность его работы
	Планировать и проектировать работы по эксплуатации тепломеханического оборудования, составлять планы по заданному образцу
	Анализировать производственные затраты
	Работать с персональным компьютером и используемым программным обеспечением
Необходимые знания	Схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации при нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимах работы тепломеханического оборудования и устройств
	Назначение и принципы работы средств измерений, сигнализации, блокировок, технологических защит тепломеханического оборудования
	Тепловые, электрические и технологические схемы обслуживаемых объектов
	Правила технической эксплуатации, организационно-распорядительные документы по вопросам эксплуатации тепломеханического оборудования
	Методики расчета потребности в изделиях и материалах для выполнения запланированных работ по эксплуатации тепломеханического оборудования
	Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции
	Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС
	Правила пожарной безопасности при эксплуатации АЭС
Требования охраны труда	
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями АЭС	Код	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение непрерывного оперативного контроля режима работы сетей и основных сетевых объектов, параметров передаваемой тепловой энергии
	Контроль выполнения оперативных переключений
	Выполнение мероприятий, предусмотренных эксплуатационными и директивными материалами
	Разработка предложений для включения в план организационно-технических мероприятий по повышению надежности и экономичности работы оборудования тепловых сетей
	Выполнение плана организационно-технических мероприятий по повышению надежности и экономичности работы оборудования тепловых сетей
Необходимые умения	Анализировать выполнение заданных режимов работы тепловых сетей
	Определять отклонения и нарушения в работе обслуживаемого оборудования
	Вести техническую и отчетную документацию
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Контролировать соблюдение требования безопасности при производстве работ
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Применять информационные технологии, оргтехнику 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 АЭС
	Нормы и правила безопасности в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции
	Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования
	Правила пожарной и радиационной безопасности АЭС
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-