



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 65252

от "04" октября 2021 г.

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

ПРИКАЗ

31 августа 2021 г.

Москва

№ 6164

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по водоподготовке тепловой электростанции»**

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по водоподготовке тепловой электростанции».
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «31» августа 2021 г. № 616н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по водоподготовке тепловой электростанции

1470

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Приготовление химических реагентов и обслуживание оборудования склада химических реагентов тепловой электрической станции».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация установки предварительной очистки воды тепловой электрической станции»	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация установки очистки сточных вод тепловой электрической станции»	14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация установки умягчения и коррекционной обработки воды тепловой электрической станции»	19
3.5. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация обессоливающей установки тепловой электрической станции»	24
3.6. Обобщенная трудовая функция «Инженерно-техническое сопровождение деятельности по организации и контролю за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод тепловой электрической станции»	30
3.7. Обобщенная трудовая функция «Экспертное сопровождение деятельности по организации и контролю за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод тепловой электрической станции»	35
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	39

I. Общие сведения

Водоподготовка тепловой электрической станции

(наименование вида профессиональной деятельности)

20.048

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Поддержание оптимального водно-химического режима, направленного на обеспечение безаварийной и надежной работы оборудования тепловой электрической станции (далее – ТЭС)

Группа занятий:

2113	Химики	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
35.30.11	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями

(код ОКВЭД²)

(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	Приготовление химических реагентов и обслуживание склада химических реагентов ТЭС	3	Приготовление химических реагентов ТЭС	A/01.3	3
			Обслуживание оборудования склада химических реагентов ТЭС	A/02.3	3
B	Эксплуатация установок предварительной очистки воды ТЭС	3	Контроль и ведение технологических процессов установок предварительной очистки воды ТЭС Управление работой оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС	B/01.3 B/02.3	3 3
C	Эксплуатация установок очистки сточных вод ТЭС	3	Контроль и ведение технологических процессов установок очистки сточных вод ТЭС Управление работой оборудования установок очистки сточных вод ТЭС	C/01.3 C/02.3	3 3
D	Эксплуатация установок умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС	3	Контроль и ведение технологических процессов установок умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС Управление работой оборудования установок умягчения ТЭС	D/01.3 D/02.3	3 3
E	Эксплуатация обессоливающей установок ТЭС	3	Контроль и ведение технологических процессов обессоливающей установок ТЭС Управление работой оборудования обессоливающей установок ТЭС	E/01.3 E/02.3	3 3
F	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по организации и контролю за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок	6	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС Организация эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС и контроль за эксплуатацией	F/01.6 F/02.6	6 6

G	очистки сточных вод ТЭС	7		G/01.7	7
G	Экспертное сопровождение деятельности по организации и контролю за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	7	Проведение организационно-технических мероприятий по эксплуатации и ремонту водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС Организация деятельности по эксплуатации оборудования химического цеха (химического оборудования) ТЭС	G/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Приготовление химических реагентов и обслуживание оборудования склада химических реагентов ТЭС		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик по приготовлению химреагентов					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области водоподготовки					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет ³ Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности ⁴ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁵ Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности, дублирования ⁶					
Другие характеристики	Присвоение разрядов производится в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации и количеством наименований применяемых реагентов					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	§ 1 ⁷	Аппаратчик по приготовлению химреагентов 2-го разряда
	§ 1	Аппаратчик по приготовлению химреагентов 3-го разряда
ОКПДТР ⁸	10641	Аппаратчик по приготовлению химреагентов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Приготовление химических реагентов ТЭС		Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Контроль наличия и расхода реагентов на складе химических реагентов ТЭС					
	Разгрузка и контроль разгрузки цистерн с товарными реагентами, поступающими на склад химических реагентов ТЭС					
	Транспортирование и перекачка химических реагентов на водоочистку					
	Приготовление растворов реагентов для эксплуатации установок водоочистки и очистки сточных вод и ведения водно-химического режима ТЭС					
	Перемещение, растворение, гашение химических реагентов для обеспечения схем водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС растворами					
	Отбор проб реагентов ТЭС для контроля качества					
	Выполнение анализов проб реагентов, рабочих растворов реагентов ТЭС по имеющимся методикам					
	Подготовка отчета о расходе материалов в химическом цехе ТЭС					
	Ведение журналов учета расхода реагентов ТЭС					
Необходимые умения	Готовить растворы заданной концентрации					
	Готовить пробы к выполнению анализов					
	Собирать данные о расходе материалов в химическом цехе ТЭС					
	Оформлять оперативную и рабочую документацию					
	Выполнять нейтрализацию вод в баках-нейтрализаторах					
	Оценивать запас реагентов ТЭС в соответствии с нормативными документами					
	Загружать мешалки, мерники, ячейки, цистерны реагентами ТЭС					
	Собирать технологические схемы слива и перекачки реагентов ТЭС					
	Собирать технологические схемы разгрузки реагентов ТЭС					
	Применять средства индивидуальной защиты					
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве					
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности					
Использовать первичные средства пожаротушения, проверять исправность первичных средств пожаротушения						
Необходимые знания	Методика выполнения химических анализов					
	Назначение, состав и свойства применяемых реагентов ТЭС					
	Общие основы аналитической и физической химии					
	Порядок ведения оперативных переговоров и оперативной документации ТЭС					
	Порядок приготовления растворов реагентов					
	Правила очистки и промывки емкостей и аппаратуры					

	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Устройство и принцип работы приборов химического контроля ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание оборудования склада химических реагентов ТЭС	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль за работой оборудования склада химических реагентов ТЭС
	Ведение журналов осмотров обслуживаемого оборудования склада химических реагентов ТЭС
	Пуск и останов оборудования склада химических реагентов ТЭС и выполнение переключений в схемах в соответствии с технологическими картами (производственными инструкциями)
	Контроль регламентированных параметров по контрольно-измерительным приборам ТЭС
	Обходы и осмотры оборудования, трубопроводов, арматуры склада химических реагентов ТЭС
	Подготовка оборудования склада химических реагентов ТЭС к ремонту и приемка его из ремонта
	Надзор за работающими бригадами ремонтного персонала на оборудовании склада химических реагентов ТЭС
	Подготовка технологических схем оборудования к приему химических реагентов ТЭС на склад
	Разгрузка поступающих на склад химических реагентов, ионообменных и фильтрующих материалов ТЭС
	Локализация, ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы оборудования склада химических реагентов ТЭС
Необходимые умения	Выявлять дефекты обслуживаемого оборудования склада химических реагентов ТЭС
	Оформлять оперативную и рабочую документацию
	Собирать технологические схемы разгрузки реагентов ТЭС
	Откачивать содержимое приемков в баки-нейтрализаторы
	Очищать и промывать баки, мерники, мешалки и фильтры ТЭС

	<p>Проверять состояние и показатели контрольно-измерительных приборов, автоматизированных систем управления технологическими процессами ТЭС (далее – АСУТП ТЭС), правильность показаний датчиков контроля показателей качества воды</p> <p>Чистить шлам (недопал) в ячейках приготовления известкового молока</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности</p> <p>Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения</p>
Необходимые знания	<p>Безопасные приемы и методы выполнения работ по обслуживанию оборудования склада химических реагентов ТЭС</p> <p>Виды аварийных ситуаций на оборудовании склада химических реагентов ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения</p> <p>Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования склада химических реагентов ТЭС</p> <p>Правила эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами склада химических реагентов ТЭС</p> <p>Правила эксплуатации электрических насосов</p> <p>Назначение, устройство, правила эксплуатации и принцип работы оборудования склада реагентов и оборудования склада химических реагентов ТЭС</p> <p>Технологические схемы узлов разгрузки и приготовления реагентов</p> <p>Порядок ведения оперативных переговоров и оперативной документации ТЭС</p> <p>Порядок пуска, останова и переключения оборудования склада химических реагентов ТЭС в нормальных и аварийных ситуациях</p> <p>Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей</p> <p>Правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов, приборов автоматики, блокировок, сигнализации ТЭС</p> <p>Принципиальная схема узла откачки шламовых вод</p> <p>Схема подачи сырой воды</p> <p>Принципиальная технологическая схема реагентного хозяйства ТЭС</p> <p>Схема бакового хозяйства и основных трубопроводов ТЭС</p> <p>Технологические схемы подачи реагентов на водоподготовительные установки ТЭС</p> <p>Технологические схемы установок склада химических реагентов ТЭС</p> <p>Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии</p> <p>Устройство и принцип работы приборов химического контроля ТЭС</p> <p>Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>Инструкция по оказанию первой помощи на производстве</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация установки предварительной очистки воды ТЭС	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик химводоочистки электростанции 3-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области водоподготовки
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности, дублирования
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	§ 4	Аппаратчик химводоочистки электростанции 3-го разряда
ОКПДТР	11078	Аппаратчик химводоочистки

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и ведение технологических процессов установки предварительной очистки воды ТЭС	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Ведение оперативной и рабочей документации по процессу предварительной очистки воды ТЭС
	Выполнение химических анализов вод на стадии предварительной очистки водоподготовительной установки ТЭС (исходной сырой воды, коагулированной, осветленной и другой)
	Контроль показаний автоматических приборов химического контроля ТЭС
	Отбор проб воды и растворов реагентов (известки, коагулянта) и проведение химических анализов
	Пуск и останов оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС и выполнение переключений в схемах предварительной очистки воды в соответствии с технологическими картами (производственными инструкциями)
	Регулирование параметров технологического процесса предварительной очистки воды ТЭС по показаниям средств измерений и результатам химического анализа
	Учет количества расходуемых реагентов на установке предварительной очистки воды ТЭС и расхода воды на собственные нужды
	Ведение режима дозирования реагентов в установке предварительной очистки воды ТЭС
	Контроль качества технологической воды ТЭС
Необходимые умения	Выполнять расчет дозы и концентрации применяемых химических реагентов ТЭС
	Готовить пробы к выполнению анализов
	Выявлять и устранять причины нарушений технологического процесса установки предварительной очистки воды ТЭС
	Выявлять недостоверные показания приборов и устройств тепловой автоматики и измерений ТЭС
	Определять необходимый запас реактивов для выполнения анализов и нейтрализующих растворов
	Оформлять оперативную и рабочую документацию
	Применять средства измерений, вспомогательное и испытательное оборудование, химическую посуду, реактивы и материалы в соответствии с требованиями методик измерений
	Проводить химическую промывку механических фильтров и установок ультрафильтрации ТЭС
	Промывать вспомогательное оборудование установки предварительной очистки воды ТЭС
	Закачивать в баки-мерники рабочие растворы реагентов ТЭС
	Выполнять нейтрализацию вод в баках-нейтрализаторах
	Промывать фильтры, решетки, узлы осветлителей ТЭС
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности	

	Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Инструкция по нейтрализации сбросных вод в баке-нейтрализаторе
	Методика регулирования баланса воды по схемам химической водоочистки ТЭС
	Методики проведения анализов и расчетов на стадии предварительной очистки водоподготовительной установки (исходной сырой воды, коагулированной, осветленной) ТЭС
	Методы снижения удельных расходов реагентов и экономного использования воды на собственные нужды химического цеха ТЭС
	Назначение, состав и физико-химические свойства фильтрующих материалов и химических реагентов, применяемых для очистки воды на ТЭС
	Нормы качества воды, вырабатываемой на оборудовании химической водоочистки ТЭС
	Нормы удельных расходов реагентов ТЭС и их фактические значения
	Общие основы аналитической и физической химии
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Порядок ведения оперативной и рабочей документации ТЭС
	Порядок ведения оперативных переговоров на ТЭС
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок отбора проб воды с фильтров
	Порядок приготовления растворов реагентов
	Порядок приема, хранения и расходования ядовитых, вредных, огнеопасных, токсичных и высокотоксичных веществ на ТЭС
	Порядок проведения химического контроля работы установки предварительной очистки воды ТЭС
	Способы механической и химической очистки воды
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС	
Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС	
Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС	
Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС	

	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление работой оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обходы и осмотры оборудования, трубопроводов, арматуры и щита управления установки предварительной очистки воды ТЭС
	Контроль за работой оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС
	Контроль регламентированных параметров по контрольно-измерительным приборам ТЭС
	Контроль наличия и исправности средств измерений, вспомогательного и испытательного оборудования, контрольно-измерительных приборов (расходомеров, уровнемеров) ТЭС
	Контроль наличия и соответствия требованиям методик химической посуды, реактивов и материалов
	Подготовка оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС к ремонту и прием его из ремонта
	Надзор за работающими бригадами ремонтного персонала на оборудовании установки предварительной очистки воды ТЭС
	Контроль исправности приточно-вытяжной вентиляции
Необходимые умения	Выявлять дефекты обслуживаемого оборудования химического цеха ТЭС
	Выводить в ремонт основное и вспомогательное оборудование установки предварительной очистки воды ТЭС
	Выполнять подготовку рабочих мест к проведению ремонтных работ
	Проверять расход и химические параметры воды по ступеням обработки на приборах автоматического химического контроля ТЭС
	Проверять состояние и показатели контрольно-измерительных приборов, системы АСУТП ТЭС, правильность показаний датчиков контроля показателей качества воды
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности

	Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Водно-химический режим ТЭС
	Методы защиты оборудования водоподготовительной установки ТЭС от коррозии и факторы, вызывающие коррозию
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС
	Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС
	Назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов, устройств автоматики и сигнализации ТЭС в рамках своей компетенции
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Параметры технологического режима установки предварительной очистки воды химводоочистки ТЭС и правила регулирования процесса предварительной очистки
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок пуска и останова оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС
	Правила очистки и промывки фильтров, емкостей и аппаратуры
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принципиальная и технологическая схема установки предварительной очистки воды ТЭС
	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Режимы работы оборудования установки предварительной очистки воды ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС
	Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС
Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС	
Безопасные приемы и методы выполнения работ по обслуживанию оборудования водоподготовительной установки ТЭС	

	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования водоподготовительных установок и очистных сооружений ТЭС
	Порядок вывода в ремонт и приемки из ремонта оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация установки очистки сточных вод ТЭС	Код	С	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик химводоочистки электростанции 3-го разряда Аппаратчик химводоочистки электростанции 4-го разряда Аппаратчик очистки сточных вод 3-го разряда Аппаратчик очистки сточных вод 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области водоподготовки
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности, дублирования
Другие характеристики	Наименования должностей зависят от организационно-штатной структуры организации Основанием для перехода на должность с более высоким разрядом является опыт работы не менее шести месяцев, повышение квалификации и освоение средств и методов профессиональной деятельности в отношении более сложного оборудования химического цеха

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	§ 4	Аппаратчик химводоочистки электростанции 3-го разряда
	§ 5	Аппаратчик химводоочистки электростанции 4-го разряда
	§ 12 ⁹	Аппаратчик очистки сточных вод 3-го разряда
	§ 13	Аппаратчик очистки сточных вод 4-го разряда
ОКПДТР	11078	Аппаратчик химводоочистки

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и ведение технологических процессов установки очистки сточных вод ТЭС	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Ведение оперативной и рабочей документации по процессу установки очистки сточных вод ТЭС
	Выполнение химических анализов всех вод установки очистки сточных вод ТЭС по всем стадиям обработки
	Контроль показаний автоматических приборов химического контроля ТЭС
	Отбор проб воды и растворов реагентов
	Предотвращение, выявление и устранение причин нарушений технологического процесса установки очистки сточных вод водоподготовительной установки ТЭС
	Приготовление регенерационного раствора
	Пуск и останов оборудования установки очистки сточных вод ТЭС и выполнение переключений в схемах оборудования установки очистки сточных вод в соответствии с технологическими картами (производственными инструкциями)
	Регулирование параметров технологического режима установки очистки сточных вод ТЭС
	Учет количества расходуемых реагентов на установке очистки сточных вод ТЭС и расхода воды на собственные нужды
	Ведение режима дозирования реагентов в установки очистки сточных вод ТЭС
Необходимые умения	Выполнять регенерацию ионообменных фильтров химическими растворами
	Выполнять нейтрализацию вод в баках-нейтрализаторах
	Готовить пробы к выполнению анализов

	Выявлять и устранять причины нарушений технологического процесса очистки сточных вод ТЭС
	Выявлять недостоверные показания приборов и устройств тепловой автоматики и измерений ТЭС
	Готовить регенерационный раствор заданной концентрации
	Оформлять оперативную и рабочую документацию
	Применять средства измерений, вспомогательное и испытательное оборудование, химическую посуду, реактивы и материалы в соответствии с требованиями методик измерений
	Проводить химическую промывку механических и сорбционных фильтров, установок ультрафильтрации ТЭС
	Производить взрыхление и отмывку угольных и механических фильтров
	Промывать вспомогательное оборудование установки очистки сточных вод ТЭС
	Снимать показания приборов контроля ТЭС
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Инструкция по нейтрализации сбросных вод в баке-нейтрализаторе
	Методика регулирования баланса воды по схемам химической водоочистки ТЭС
	Методики проведения анализов и расчетов всех вод установки очистки сточных вод ТЭС по всем стадиям обработки
	Методы снижения удельных расходов реагентов и экономного использования воды на собственные нужды химического цеха ТЭС
	Назначение, состав и физико-химические свойства фильтрующих материалов и химических реагентов, применяемых для очистки воды на ТЭС
	Нормы качества воды, вырабатываемой на установке очистки сточных вод ТЭС
	Нормы удельных расходов реагентов ТЭС и их фактические значения
	Общие основы аналитической и физической химии
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Порядок ведения оперативной и рабочей документации ТЭС
	Порядок ведения оперативных переговоров на ТЭС
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок отбора проб воды с фильтров
	Порядок приготовления растворов реагентов
	Порядок приема, хранения и расходования ядовитых, вредных, огнеопасных, токсичных и высокотоксичных веществ на ТЭС
	Порядок проведения химического контроля работы установки сточных вод ТЭС
	Способы механической и химической очистки воды

	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС
	Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС
	Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление работой оборудования установки очистки сточных вод ТЭС	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обходы и осмотры оборудования, трубопроводов, арматуры и щита управления установки очистки сточных вод ТЭС
	Контроль за работой оборудования установки очистки сточных вод ТЭС
	Контроль регламентированных параметров по контрольно-измерительным приборам ТЭС
	Контроль наличия и исправности измерительного оборудования, контрольно-измерительных приборов (расходомеров, уровнемеров), химической посуды, химических реактивов и реагентов
	Подготовка оборудования установки очистки сточных вод ТЭС к ремонту и прием его из ремонта
	Надзор за работающими бригадами ремонтного персонала на оборудовании установки очистки сточных вод ТЭС
	Локализация, ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы установки очистки сточных вод ТЭС

Необходимые умения	Анализировать физические и химические показатели работы оборудования установки очистки сточных вод ТЭС
	Выводить в ремонт основное и вспомогательное оборудование установки очистки сточных вод ТЭС
	Выполнять подготовку рабочих мест к проведению ремонтных работ
	Выявлять дефекты обслуживаемого оборудования химического цеха ТЭС
	Проверять расход и химические параметры воды по ступеням обработки по приборам автоматического химического контроля ТЭС
	Проверять состояние и показатели контрольно-измерительных приборов, системы АСУТП ТЭС, правильность показаний датчиков контроля показателей качества воды
	Проверять уровни в расходных баках реагентов установки очистки сточных вод ТЭС
	Снимать показания приборов контроля ТЭС
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Методика регулирования баланса воды по схемам установки очистки сточных вод ТЭС
	Методы защиты оборудования водоподготовительной установки ТЭС от коррозии и факторы, вызывающие коррозию
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС
	Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования установки сточных вод на ТЭС
	Назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов, устройств автоматики и сигнализации ТЭС в рамках своей компетенции
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Параметры технологического режима установки очистки сточных вод ТЭС и правила регулирования процесса очистки
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок пуска и останова оборудования установки очистки сточных вод ТЭС
	Правила очистки и промывки фильтров, емкостей и аппаратуры
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принципиальная и технологическая схема установки очистки сточных вод ТЭС
	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Режимы работы оборудования установки очистки сточных вод ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС

	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергия на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС
	Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС
	Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС
	Безопасные приемы и методы выполнения работ по обслуживанию оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования водоподготовительных установок и очистных сооружений ТЭС
	Порядок вывода в ремонт и приемки из ремонта оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация установки умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС	Код	D	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик химводоочистки электростанции 3-го разряда Аппаратчик химводоочистки электростанции 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области водоподготовки
Требования к опыту практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности, дублирования
Другие характеристики	Наименования должностей зависят от организационно-штатной структуры организации Основанием для перехода на должность с более высоким разрядом является опыт работы не менее шести месяцев, повышение квалификации и освоение средств и методов профессиональной деятельности в отношении более сложного оборудования химического цеха

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	§ 4	Аппаратчик химводоочистки электростанции 3-го разряда
	§ 5	Аппаратчик химводоочистки электростанции 4-го разряда
ОКПДТР	11078	Аппаратчик химводоочистки

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и ведение технологических процессов установки умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Регулирование параметров технологического режима установки умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС
	Ведение оперативной и рабочей документации по процессу умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС
	Выполнение химических анализов всех вод установки умягчения водоочистки ТЭС по всем стадиям обработки
	Контроль показаний автоматических приборов химического контроля ТЭС
	Отбор проб по ступеням очистки и проб растворов реагентов

	Предотвращение, выявление и устранение причин нарушений технологического процесса установки умягчения и коррекционной обработки воды ТЭС
	Приготовление регенерационного раствора
	Пуск и останов оборудования установки умягчения ТЭС и выполнение переключений в схемах оборудования установки умягчения в соответствии с технологическими картами (производственными инструкциями)
	Учет количества расходуемых реагентов на установке умягчения и расхода воды на собственные нужды
Необходимые умения	Выполнять взрыхление, регенерацию, отмывку ионитных фильтров, подачу регенерационного раствора
	Выполнять расчет технологических характеристик ионитов: емкости поглощения, удельного расхода реагента, расхода воды на собственные нужды
	Готовить пробы к выполнению анализов
	Выявлять недостоверные показания приборов и устройств тепловой автоматики и измерений ТЭС
	Готовить консервирующие и промывочные растворы реагентов ТЭС заданных концентраций
	Готовить регенерационный раствор ТЭС заданной концентрации
	Применять средства измерений, вспомогательное и испытательное оборудование, химическую посуду, реактивы и материалы в соответствии с требованиями методик измерений
	Проводить химическую промывку механических и сорбционных фильтров, установок ультрафильтрации ТЭС
	Производить взрыхление и отмывку механических фильтров
	Снимать показания приборов контроля ТЭС
	Выполнять взрыхление водой и регенерацию фильтрующего материала на установке умягчения ТЭС
	Выполнять нейтрализацию вод в баках-нейтрализаторах
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения, проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Инструкция по нейтрализации сбросных вод в баке-нейтрализаторе
	Методика регулирования баланса воды по схемам химической водоочистки ТЭС
	Методики проведения анализов и расчетов всех вод установки умягчения химводоочистки ТЭС по всем стадиям обработки
	Методы снижения удельных расходов реагентов и экономного использования воды на собственные нужды химического цеха ТЭС
	Назначение, состав и физико-химические свойства фильтрующих материалов и химических реагентов, применяемых для очистки воды на ТЭС

	Нормы качества воды, вырабатываемой на оборудовании химической водоочистки ТЭС
	Нормы удельных расходов реагентов ТЭС и их фактические значения
	Общие основы аналитической и физической химии
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Порядок ведения оперативной и рабочей документации ТЭС
	Порядок ведения оперативных переговоров на ТЭС
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок отбора проб воды с фильтров
	Порядок приготовления растворов реагентов
	Порядок приема, хранения и расходования ядовитых, вредных, огнеопасных, токсичных и высокотоксичных веществ на ТЭС
	Порядок проведения химического контроля работы установки умягчения ТЭС
	Способы механической и химической очистки воды
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС
	Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС
	Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Управление работой оборудования установки умягчения ТЭС	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обходы и осмотры оборудования, трубопроводов, арматуры и щита управления установки умягчения ТЭС
	Контроль за работой оборудования установки умягчения ТЭС
	Контроль регламентированных параметров по контрольно-измерительным приборам ТЭС
	Контроль наличия и исправности измерительного оборудования, контрольно-измерительных приборов (расходомеров, уровнемеров), химической посуды, химических реактивов и реагентов
	Очистка и промывка аппаратов установки умягчения ТЭС
	Подготовка оборудования установки умягчения ТЭС к ремонту и прием его из ремонта
	Надзор за работающими бригадами ремонтного персонала на оборудовании установки умягчения ТЭС
	Локализация, ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы оборудования установки умягчения ТЭС
Необходимые умения	Анализировать физические и химические показатели работы оборудования установки умягчения для подпитки теплосетей ТЭС
	Выводить в ремонт основное и вспомогательное оборудование установки умягчения для подпитки теплосетей ТЭС
	Выполнять подготовку рабочих мест к проведению ремонтных работ
	Выявлять дефекты обслуживаемого оборудования химического цеха ТЭС
	Проверять расход и химические параметры воды по ступеням обработки на приборах автоматического химического контроля ТЭС
	Проверять состояние и показатели контрольно-измерительных приборов, системы АСУТП ТЭС, правильность показаний датчиков контроля показателей качества воды
	Проверять уровни в расходных баках реагентов водоподготовительной установки ТЭС
	Снимать показания приборов контроля ТЭС
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения, проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Методы защиты оборудования водоподготовительной установки ТЭС от коррозии и факторы, вызывающие коррозию
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС
	Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования установки умягчения ТЭС
	Назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов, устройств автоматики и сигнализации ТЭС в рамках своей компетенции
	Опасные места в химическом цехе ТЭС

	Параметры технологического режима установки умягчения ТЭС и правила регулирования процесса умягчения
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок пуска и останова оборудования установки умягчения ТЭС
	Правила очистки и промывки фильтров, емкостей и аппаратуры
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принципиальная и технологическая схема установки умягчения ТЭС
	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Режимы работы оборудования установки умягчения ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС
	Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС
	Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС
	Безопасные приемы и методы выполнения работ по обслуживанию оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования водоподготовительных установок и очистных сооружений ТЭС
	Порядок вывода в ремонт и приемки из ремонта оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация обессоливающей установки ТЭС		Код	Е	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик химводоочистки электростанции 4-го разряда Аппаратчик химводоочистки электростанции 5-го разряда
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области водоподготовки
Требования к опыту практической работы	Требованием для присвоения 5-го разряда является наличие опыта работы по 4-му разряду не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности, дублирования
Другие характеристики	Наименования должностей зависят от организационно-штатной структуры организации Основанием для перехода на должность с более высоким разрядом является повышение квалификации и освоение средств и методов профессиональной деятельности в отношении более сложного оборудования химического цеха

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
ЕТКС	§ 5	Аппаратчик химводоочистки электростанции 4-го разряда
	§ 5	Аппаратчик химводоочистки электростанции 5-го разряда
ОКПДТР	11078	Аппаратчик химводоочистки

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и ведение технологических процессов обессоливающей установки ТЭС	Код	Е/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Ведение оперативной и рабочей документации по процессу обессоливания ТЭС
	Выполнение химических анализов технологических вод установки обессоливания водоочистки ТЭС по всем стадиям обработки
	Контроль показаний автоматических приборов химического контроля ТЭС
	Отбор проб по ступеням очистки и проб растворов реагентов
	Предотвращение, выявление и устранение причин нарушений технологического процесса обессоливающей установки ТЭС
	Приготовление регенерационного раствора
	Пуск и останов оборудования обессоливающей установки ТЭС и блочных обессоливающих установок и выполнение переключений в схемах оборудования обессоливающей установки и блочных обессоливающих установок в соответствии с технологическими картами (производственными инструкциями)
	Регулирование параметров технологического режима обессоливающей установки ТЭС и блочных обессоливающих установок
	Ведение режима дозирования реагентов в установки обессоливания водоочистки, блочные обессоливающие установки ТЭС
	Учет количества расходуемых реагентов на предварительной очистке, установке умягчения, обессоливающей установке, конденсатоочистке и расхода воды на собственные нужды
	Выполнение графиков работы, прокрутки оборудования предварительной очистки, установки умягчения, обессоливающей установки, конденсатоочистки, опробование автоматического ввода резерва насосов ТЭС
	Необходимые умения
	Выполнять взрыхление, регенерацию, отмывку ионитных фильтров, подачу регенерационного раствора
Выполнять нейтрализацию вод в баках-нейтрализаторах	
Выполнять химическую промывку мембранных установок ТЭС	
Готовить пробы к выполнению анализов	
Выявлять недостоверные показания приборов и устройств тепловой автоматики и измерений ТЭС	
Готовить консервирующие и промывочные растворы реагентов ТЭС заданных концентраций	
Готовить растворы реагентов ТЭС заданной концентрации, используемые на водоподготовительной установке, и заполнять мерники реагентов	
Готовить регенерационный раствор ТЭС заданной концентрации	
Применять средства измерений, вспомогательное и испытательное оборудование, химическую посуду, реактивы и материалы в соответствии с требованиями методик измерений	
Проверять расход и химические параметры воды по ступеням обработки по приборам автоматического химического контроля ТЭС	
Снимать показания приборов контроля ТЭС	
Закачивать регенерационные и рабочие растворы в баки-мерники	
Выполнять взрыхление, отмывку водой и регенерацию фильтрующего материала на обессоливающей установке ТЭС	
Применять средства индивидуальной защиты	
Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве	

	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения, проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Инструкция по нейтрализации сбросных вод в баке-нейтрализаторе
	Методика регулирования баланса воды по схемам химической водоочистки ТЭС
	Методики проведения анализов и расчетов технологических вод установки обессоливания химводоочистки ТЭС по всем стадиям обработки
	Методы снижения удельных расходов реагентов и экономного использования воды на собственные нужды химического цеха ТЭС
	Назначение, состав и физико-химические свойства фильтрующих материалов и химических реагентов, применяемых для очистки воды на ТЭС
	Нормы качества воды, вырабатываемой на оборудовании химической водоочистки ТЭС
	Нормы удельных расходов реагентов ТЭС и их фактические значения
	Общие основы аналитической и физической химии
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Порядок ведения оперативной и рабочей документации ТЭС
	Порядок ведения оперативных переговоров на ТЭС
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок отбора проб воды с фильтров
	Порядок приготовления растворов реагентов
	Порядок приема, хранения и расходования ядовитых, вредных, огнеопасных, токсичных и высокотоксичных веществ на ТЭС
	Порядок проведения химического контроля работы обессоливающей установки ТЭС
	Способы механической и химической очистки воды
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС	
Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС	
Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС	

	Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Управление работой оборудования обессоливающей установки ТЭС	Код	Е/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Обходы и осмотры оборудования, трубопроводов, арматуры и щита управления обессоливающей установки ТЭС
	Контроль за работой оборудования обессоливающей установки ТЭС
	Контроль регламентированных параметров по контрольно-измерительным приборам ТЭС
	Контроль наличия и исправности измерительного оборудования, контрольно-измерительных приборов (расходомеров, уровнемеров), химической посуды, химических реактивов и реагентов
	Очистка и промывка аппаратов оборудования обессоливающей установки ТЭС
	Подготовка оборудования обессоливающей установки ТЭС к ремонту и прием его из ремонта
	Надзор за работающими бригадами ремонтного персонала на оборудовании обессоливающей установки ТЭС
	Локализация, ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы оборудования обессоливающей установки ТЭС
Необходимые умения	Анализировать физические и химические показатели работы оборудования обессоливающей установки ТЭС
	Выводить в ремонт основное и вспомогательное оборудование обессоливающей установки ТЭС
	Выполнять подготовку рабочих мест к проведению ремонтных работ
	Выявлять дефекты обслуживаемого оборудования химического цеха ТЭС
	Проверять расход и химические параметры воды по ступеням обработки по приборам автоматического химического контроля ТЭС
	Проверять состояние и показатели контрольно-измерительных приборов, системы АСУТП ТЭС, правильность показаний датчиков контроля показателей качества воды
	Проверять уровни в расходных баках реагентов водоподготовительной установки ТЭС
Снимать показания приборов контроля ТЭС	

	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций на оборудовании химической водоподготовки ТЭС, причины их возникновения, способы предупреждения и устранения
	Методы защиты оборудования водоподготовительной установки ТЭС от коррозии и факторы, вызывающие коррозию
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС
	Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования обессоливающей установки на ТЭС
	Назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов, устройств автоматики и сигнализации ТЭС в рамках своей компетенции
	Опасные места в химическом цехе ТЭС
	Параметры технологического режима обессоливающей установки ТЭС и правила регулирования процесса обессоливания
	Порядок организации и объем химического контроля водно-химического режима ТЭС
	Порядок пуска и останова оборудования обессоливающей установки ТЭС
	Правила очистки и промывки фильтров, емкостей и аппаратуры
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Принципиальная и технологическая схема обессоливающей установки ТЭС
	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Режимы работы оборудования обессоливающей установки ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования химической водоподготовки ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Должностные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	График химического контроля на оборудовании водоподготовительной установки ТЭС
	Режимные карты работы оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Принципиальная и технологическая схема блочной обессоливающей установки ТЭС
Защиты, блокировки, сигнализации, заложенные в алгоритм работы оборудования схем водоподготовительной установки ТЭС	

	Безопасные приемы и методы выполнения работ по обслуживанию оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля, лабораторного оборудования химического цеха ТЭС
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования водоподготовительных установок и очистных сооружений ТЭС
	Порядок вывода в ремонт и приемки из ремонта оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Инструкция по оказанию первой помощи на производстве
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по организации и контролю за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	Код	F	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер-химик Инженер-технолог Ведущий инженер-технолог
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование (техническое) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
Требования к опыту практической работы	Требованием для получения категории ведущего инженера является наличие опыта работы по более низкой (предшествующей) категории не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности

Другие характеристики	<p>Наименования должностей зависят от организационно-штатной структуры организации</p> <p>При необходимости присваиваются категории в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации и особенностями оборудования</p> <p>Основанием для перехода на должность с более высокой категорией является опыт работы не менее одного года, повышение квалификации и освоение средств и методов профессиональной деятельности в области водоподготовки ТЭС</p>
-----------------------	--

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС ¹⁰	-	Инженер-химик энергохозяйства
ОКЦДТР	25152	Начальник электроподстанции
	42863	Инженер-химик энергохозяйства
	44944	Начальник смены электростанции
ОКСО ¹¹	2.13.02.05	Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях
	2.18.02.01	Аналитический контроль качества химических соединений
	2.18.02.03	Химическая технология неорганических веществ
	2.18.02.04	Электрохимическое производство
	2.18.02.09	Переработка нефти и газа
	2.18.02.10	Коксохимическое производство

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	Код	F/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль ведения и сохранности оперативной документации по эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Организация проведения ремонта и государственной поверки средств измерений, оформление документации, ведение учета приборного парка цеха ТЭС
	Контроль применения персоналом спецодежды, спецобуви, средств защиты и предохранительных приспособлений
	Приемка, наладка и испытание оборудования водоочистки ТЭС

	Разработка годовых и перспективных планов ремонта, реконструкции и модернизации оборудования водоочистки ТЭС
	Разработка мероприятий по повышению надежности и экономичности оборудования водоочистки ТЭС
	Организация нейтрализации вод в баках-нейтрализаторах
	Составление годовых заявок на поставку материально-технических ресурсов (далее – МТР)
	Проведение работ и оказание услуг производственного и общехозяйственного назначения
	Составление расчетов потребности в МТР и планов услуг по эксплуатации оборудования, требующего и не требующего монтажа
	Контроль наличия и расхода химических реагентов и реактивов, осуществление их входного контроля, оформление соответствующих документов
Необходимые умения	Выявлять дефекты обслуживаемого оборудования водоочистки ТЭС
	Проводить диагностирование механизмов и объектов оборудования водоочистки ТЭС
	Пользоваться текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированным программным обеспечением на уровне пользователя
	Составлять заявки на вывод оборудования водоочистки ТЭС в ремонт
	Составлять заявки на приобретение химических реагентов, фильтрующих материалов и других МТР для эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения
	Необходимые знания
Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС	
Назначение, состав и физико-химические свойства фильтрующих материалов и химических реагентов, применяемых для очистки воды на ТЭС	
Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Нормы качества воды, вырабатываемой на оборудовании водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Порядок ведения оперативной и рабочей документации ТЭС	
Порядок ведения оперативных переговоров на ТЭС	
Правила безопасности химически опасных производственных объектов	
Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей	
Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС	
Схема обслуживаемого участка оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС	

	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Требования в области охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих вопросы организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Организация эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС и контроль за эксплуатацией	Код	F/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль показателей работы водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС по ступеням обработки
	Ведение технической документации и отчетности о деятельности по водоочистке ТЭС
	Осуществление обходов обслуживаемого оборудования химического цеха ТЭС
	Контроль параметров производственной среды при хранении химических реагентов в складских помещениях ТЭС
	Выявление причин и обеспечение ликвидации нарушений в работе оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС и восстановление его работоспособности
	Организация работы с персоналом в соответствии с локальными нормативными актами организации
	Разработка и корректировка режимных карт эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС, технологических инструкций
	Разработка мероприятий по приведению параметров производственной среды ТЭС к нормативным значениям
	Составление графиков проверки знаний, графиков пересмотра схем и инструкций, перечней нормативно-технической документации
	Контроль переключений на технологическом оборудовании химического цеха ТЭС
	Выполнение обосновывающих расчетов и составление заявок на реагенты, фильтрующие материалы, ионообменные смолы
	Выполнение актуализации производственных инструкций, схем, инструкций по охране труда

Необходимые умения	Выполнять расчет потребности реагентов, необходимых для эксплуатации оборудования водоподготовительной установки ТЭС
	Выполнять расчет расхода реагентов, воды, тепловой и электрической энергии на собственные нужды водоподготовительных установок ТЭС
	Выполнять расчет технологических характеристик ионитов: емкости поглощения, удельного расхода реагента
	Выполнять расчет технологических показателей работы мембранных установок очистки ТЭС
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированным программным обеспечением на уровне пользователя
	Разрабатывать производственные, должностные инструкции и инструкции по охране труда
	Разрабатывать режимы работы оборудования водоочистки, водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Разрабатывать режимные карты и инструкции по эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения, проверять исправность первичных средств пожаротушения
	Необходимые знания
Методические указания по консервации теплоэнергетического оборудования ТЭС	
Методические указания по контролю состояния основного оборудования ТЭС	
Назначение, состав и физико-химические свойства фильтрующих материалов и химических реагентов, применяемых для очистки воды на ТЭС	
Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Нормальные и аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы работы оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	
Параметры технологического режима оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Порядок ведения технической документации и отчетности о деятельности по химической водоочистке ТЭС	
Порядок пуска, останова и переключения оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	
Правила безопасности химически опасных производственных объектов	
Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики	
Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей	

	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Характерные признаки повреждений обслуживаемого оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Методические указания по объему технологических измерений, сигнализации, автоматического регулирования на ТЭС
	Требования к применению ионитов на водоподготовительных установках
	Требования в области охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих вопросы организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Экспертное сопровождение деятельности по организации и контролю за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС		Код	G	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура или Высшее образование (непрофильное техническое) – специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки в области эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС					
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет на должностях химического цеха или химической лаборатории в организациях теплоэнергетики					
Особые условия допуска к работе	Допуск к работе осуществляется в соответствии с требованиями норм и правил охраны труда, при наличии удостоверения, подтверждающего допуск не ниже II группы по электробезопасности Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров					

	Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, проверки знаний требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС	-	Инженер-химик энергохозяйства
ОКПДТР	42863	Инженер-химик энергохозяйства
	44943	Начальник смены цеха электростанции
ОКСО	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.18.04.01	Химическая технология
	2.18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
	2.13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов
	2.18.05.01	Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
	2.18.05.02	Химическая технология материалов современной энергетики

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение организационно-технических мероприятий по эксплуатации и ремонту водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС	Код	G/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация оперативного обслуживания, выполнения ремонта, технического обслуживания, наладки, испытаний по поддержанию в эксплуатационной готовности и диагностике состояния оборудования химического цеха ТЭС
	Ведение технических паспортов оборудования, зданий и сооружений химического цеха ТЭС, учет их работы и технического состояния
	Осуществление обходов обслуживаемого оборудования химического цеха ТЭС
	Контроль выполнения оперативным персоналом рекомендаций по ведению режимов работы оборудования химического цеха ТЭС
	Контроль работ повышенной опасности на оборудовании химического

	<p>цеха ТЭС</p> <p>Контроль подготовки оборудования и рабочих мест к выполнению ремонтных и наладочных работ</p> <p>Контроль реализации заявок и эффективного использования материальных ресурсов при эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС</p> <p>Контроль составления установленной отчетной документации по эксплуатации водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС</p> <p>Организация разгрузки опасных химических веществ</p> <p>Контроль качества выполнения ремонтных и монтажных работ на оборудовании, в зданиях и сооружениях химического цеха ТЭС</p> <p>Работа в комиссиях по расследованию причин аварий и других технологических нарушений в работе оборудования химического цеха ТЭС</p> <p>Составление графиков ремонтов и ремонтных ведомостей основного и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений химического цеха ТЭС</p> <p>Организация нейтрализации вод в баках-нейтрализаторах</p> <p>Составление годовых заявок на поставку МТР</p> <p>Проведение работ и оказание услуг производственного и общехозяйственного назначения</p> <p>Составление расчетов потребности в МТР и планов услуг по эксплуатации оборудования, требующего и не требующего монтажа</p> <p>Составление ведомостей объемов работ, спецификаций, разработка и согласование технологических карт</p> <p>Ведение технической документации и отчетности о деятельности по водоочистке ТЭС</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать состояние водно-химического режима и работы водоподготовительного оборудования ТЭС</p> <p>Анализировать расход реагентов, реактивов, прекурсоров, лабораторного оборудования и других МТР для эксплуатации водоподготовительных установок ТЭС</p> <p>Оформлять и выдавать наряды и распоряжения на производство ремонтных работ на оборудовании химического цеха ТЭС</p> <p>Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением на уровне пользователя</p> <p>Формировать рекомендации по ведению режимов работы оборудования химического цеха ТЭС оперативным персоналом</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве</p> <p>Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности</p> <p>Использовать первичные средства пожаротушения; проверять исправность первичных средств пожаротушения</p>
Необходимые знания	<p>Методические указания по надзору за водно-химическим режимом паровых и водогрейных котлов</p> <p>Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС</p>

	Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Правила безопасности химически опасных производственных объектов
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов и трубопроводов, работающих под давлением
	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергии на ТЭС
	Требования в области охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих вопросы организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Организация деятельности по эксплуатации оборудования химического цеха (химического оборудования) ТЭС	Код	G/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Методическое руководство персоналом при организации водно-химического режима водоподготовительных установок ТЭС
	Контроль ведения и сохранности оперативной документации по водоочистке ТЭС
	Контроль подготовки рабочих мест и оборудования, соблюдения установленной последовательности действий и мер безопасности при выполнении работ на оборудовании водоподготовительных установок ТЭС
	Контроль применения персоналом спецодежды, спецобуви, средств защиты и предохранительных приспособлений
	Организация работы с персоналом в соответствии с локальными нормативными актами организации
	Составление графиков проверки знаний, графиков пересмотра схем и инструкций, перечней нормативно-технической документации
	Выполнение актуализации производственных инструкций, схем, инструкций по охране труда
Необходимые умения	Разрабатывать производственные, должностные инструкции и инструкции по охране труда для персонала химического цеха ТЭС

	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Работать со специализированным программным обеспечением на уровне пользователя
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения, проверять исправность первичных средств пожаротушения
Необходимые знания	Методические указания по надзору за водно-химическим режимом паровых и водогрейных котлов
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации приборов химического контроля химического цеха ТЭС
	Назначение, устройство, конструкция, характеристики, принципы работы и правила эксплуатации оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
	Порядок ведения оперативной и рабочей документации ТЭС
	Порядок ведения оперативных переговоров на ТЭС
	Правила безопасности химически опасных производственных объектов
	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов и трубопроводов, работающих под давлением
	Принципиальная технологическая схема химической водоочистки ТЭС
	Схема обслуживаемого участка оборудования водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Технологический процесс производства тепло-, электроэнергетики на ТЭС
	Требования в области охраны труда, пожарной, промышленной, энергетической и экологической безопасности в области организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
	Требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих вопросы организации и контроля за эксплуатацией водоподготовительных установок и установок очистки сточных вод ТЭС
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Союз «Общероссийское отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии «РаПЭ», город Москва	
Генеральный директор	Миронов Игорь Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Татэнерго», город Казань, Республика Татарстан
2	ООО «Газпром энергохолдинг», город Санкт-Петербург
3	ООО «Сибирская генерирующая компания», город Москва
4	ПАО «Иркутскэнерго», город Иркутск
5	ПАО «Квадра», город Тула
6	ПАО «Мосэнерго», город Москва
7	ПАО «ОГК-2», Ставропольский край
8	ПАО «Т Плюс», Московская область
9	ПАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург
10	ПАО «Юнипро», город Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
11	Учебный центр ПАО «Мосэнерго», город Москва
12	Учебный центр ПАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

⁴ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957).

⁵ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

⁶ Приказ Минэнерго России от 22 сентября 2020 г. № 796 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 18 января 2021 г., регистрационный № 62115).

⁷ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 9, раздел «Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии».

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

¹⁰ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

¹¹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.