



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 60473

от "20 октября 2020г.

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

## ПРИКАЗ

22 сентября 2020г.

Москва

№ 643Н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Работник по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных  
цехов 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:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электростанции».

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «22» сентября 2020 г. № 643н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов  
тепловой электростанции**

1363

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 «Производство простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электрической станции».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Производство ремонта средней сложности оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электрической станции» .....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Производство сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электрической станции».....	13
3.4. Обобщенная трудовая функция «Производство особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электрической станции»..	17
3.5. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электрической станции и организация работы ремонтных бригад» .....	21
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	31

## I. Общие сведения

Проведение и контроль выполнения ремонтных работ оборудования котельных и пылеприготовительных цехов тепловой электрической станции (далее – ТЭС)

(наименование вида профессиональной деятельности)

20.044

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Поддержание и восстановление исправного состояния и характеристик оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС, восстановление ресурса оборудования или его составных частей

## Группа занятий:

3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(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 ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Производство простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	3	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	A/01.3	3
			Выполнение простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	A/02.3	3
B	Производство ремонта средней сложности оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	3	Подготовка к выполнению ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС средней сложности	B/01.3	3
			Выполнение работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС средней сложности	B/02.3	3
C	Производство сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	4	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	C/01.4	4
			Выполнение сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	C/02.4	4
D	Производство особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	5	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	D/01.5	5
			Выполнение особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	D/02.5	5
E	Техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС и организация работ ремонтных бригад	5	Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	E/01.5	5
			Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	E/02.5	5
	Руководство бригадой по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС		Руководство бригадой по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	E/03.5	5

			Операционный контроль выполнения работ, сдача-приемка работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Е/04.5	5
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	---

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 3-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)<sup>3</sup></p> <p>Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования<sup>4</sup></p> <p>Удостоверение о проверке знаний норм и правил работника организации электроэнергетики с допуском к самостоятельной работе на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний норм и требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте<sup>5</sup></p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением<sup>6</sup></p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами<sup>7</sup></p> <p>Удостоверение о допуске к работам на высоте (I группа) без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа и личная книжка учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа при выполнении такелажных работ<sup>8</sup></p> <p>Удостоверение о допуске к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже II и протокол проверки знаний правил работы в электроустановках<sup>9</sup></p>					
Другие	-					

характеристики	
----------------	--

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС <sup>10</sup>	§ 7	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 3-го разряда
ОКПДТР <sup>11</sup>	18531	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Работы по подготовке к дефектоскопии сварных соединений
	Доставка на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов
	Установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей
	Очистка и смазка деталей и узлов ремонтируемого оборудования
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
Необходимые умения	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Выполнять очистку, промывку и протирку демонтированных деталей
	Выполнять зачистку поверхностей для лужения, пайки и подготовки к сварке и дефектоскопии сварных швов

	Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, проверять исправность инструмента
Необходимые знания	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости
	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента
	Опасные места в цехах
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 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	Разборка, ремонт, сборка простых элементов, несложных узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования
	Изготовление и сборка несложных узлов металлоконструкций по чертежам под сварку
	Очистка, промывка и протирка демонтированных деталей
	Выявление неисправностей в работе оборудования
	Подготовка и установка труб под вальцовку или приварку в коллекторах и барабанах котлов
	Ремонт и прокладка трубопроводов с установкой фасонных деталей и арматуры
Необходимые умения	Выполнять слесарную обработку по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности)
	Составлять эскизы несложных деталей с натуры
	Выполнять разметку и изготовление прокладок сложной конфигурации
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера



	выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Допуски и посадки, качества и параметры шероховатости
	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом
	Конструкция и назначение запорной, предохранительной и регулирующей арматуры
	Назначение и взаимодействие узлов и механизмов
	Назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента
	Опасные места в цехах
	Основные технические показатели нормальной работы котельного агрегата, виды основных повреждений
	Отличительная расцветка трубопроводов в зависимости от среды теплоносителя
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Правила закалки, заправки и отпуска слесарного инструмента
	Правила отключения и включения трубопроводов всех назначений
	Правила стыковки труб под сварку
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Правила центровки валов
	Приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и деталей оборудования
	Устройство, принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов
	Способы изгиба труб на станке и с нагревом
	Территориальное расположение и схемы оборудования, трубопроводов цеха, распределение оборудования между структурными подразделениями
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования
	Основы процесса производства тепловой и электрической энергии
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
	Технология вальцовки труб
	Требования, предъявляемые к фланцам, трубам, арматуре, прокладкам, крепежному материалу в зависимости от параметров среды
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
Устройство трубопроводов всех назначений, способы их прокладки и крепления в каналах, тоннелях, по земле, стенам и колоннам	

	Устройство, принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов
	Элементарные сведения по материаловедению, механике, теплотехнике, гидравлике и электротехнике
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство ремонта средней сложности оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 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	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 4-го разряда
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев по профессии слесаря по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования</p> <p>Удостоверение о проверке знаний норм и правил работника организации электроэнергетики с допуском к самостоятельной работе на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний норм и требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте</p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением</p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами</p> <p>Удостоверение о допуске к работам на высоте (I группа) без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа и личная книжка учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа при выполнении такелажных работ</p>

	Удостоверение о допуске к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже II и протокол проверки знаний правил работы в электроустановках
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 8	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 4-го разряда
ОКПДТР	18531	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС средней сложности	Код	V/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Работы по подготовке к дефектоскопии сварных соединений
	Доставка на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов
	Установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей
	Очистка и смазка деталей и узлов ремонтируемого оборудования
	Установка узлов и механизмов грузоподъемных машин и механизмов, используемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Необходимые умения
Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	
Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами	
Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	
Применять инструменты и приспособления, используемые для ремонта	

	оборудования, и проверять их исправность
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	<p>Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции</p> <p>Конструктивные особенности специального инструмента, приспособлений и оборудования, применяемого при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов</p> <p>Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды</p> <p>Порядок и приемы оказания первой помощи</p> <p>Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции</p>
Другие характеристики	Возможно выполнение такелажных работ по вертикальному и горизонтальному перемещению узлов и деталей

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС средней сложности	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разборка, ремонт, сборка, регулировка, испытание узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС
	Изготовление и сборка несложных узлов металлоконструкций по чертежам под сварку
	Очистка, промывка и протирка демонтированных деталей
	Определение дефектов при проведении гидравлических испытаний отремонтированного оборудования и выбор способов их устранения
	Подготовка и установка труб под вальцовку или приварку в коллекторах и барабанах котлов
	Прокладка по чертежам и схемам трубопроводов всех категорий с соблюдением технических условий
	Сборка, реконструкция, монтаж деталей, узлов, механизмов и арматуры на стационарных трубопроводах в котельных и пылеприготовительных цехах

Необходимые умения	Изготавливать различные установочные и разметочные шаблоны
	Применять сложный пневматический инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений
	Выполнять слесарную обработку по 7–10-му качеству (2-му, 3-му классу точности) с подгонкой и доводкой
	Производить необходимые измерения размеров узлов и деталей и сравнение их с нормативными значениями, в том числе при ремонте поверхностей нагрева, вращающихся механизмов, пылеприготовительных и топочных устройств
	Выявлять дефекты, возникающие на оборудовании, и устранять их
	Рисовать эскизы несложных деталей с натуры
	Выполнять разметку и изготовление прокладок сложной конфигурации
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Необходимые знания
Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции	
Конструктивные особенности специального инструмента, приспособлений и оборудования, применяемого при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов	
Область применения труб, изготовленных различными способами	
Основные дефекты оборудования и методы их устранения	
Основные мероприятия и операции планово-предупредительного ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	
Основные схемы трубопроводов пара, питательной, технической воды, мазута	
Основные технические показатели нормальной работы котельного агрегата, виды основных повреждений	
Основы механики, теплотехники, материаловедения, гидравлики и электротехники	
Порядок и приемы оказания первой помощи	
Порядок оформления наряда-допуска	
Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления	
Правила вальцовки труб	
Правила вывода оборудования котельных и пылеприготовительных цехов в ремонт	
Правила выполнения работ по регулировке и центровке отремонтированного оборудования	

	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Расположение и устройство основной запорной и регулирующей арматуры
	Схемы основных трубопроводов котельных агрегатов, технические условия на гидравлическое испытание трубопроводов, правила отключения и включения трубопроводов всех назначений
	Территориальное расположение оборудования, трубопроводов цеха, распределение оборудования между структурными подразделениями
	Технические условия на ремонт, сборку и изготовление сложных деталей и узлов котельного и пылеприготовительного оборудования
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
	Основы процесса производства тепловой и электрической энергии
	Требования к конструкции котлов и к материалам, применяемым для изготовления котлов, пароперегревателей, экономайзеров, сосудов и трубопроводов, работающих под давлением
	Устройство подшипников качения и скольжения
	Устройство, конструкция, принцип действия и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования котельного отделения
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС		Код	С	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 5-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов					
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии слесаря по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 4-го разряда					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования					

	<p>Удостоверение о проверке знаний норм и правил работника организации электроэнергетики с допуском к самостоятельной работе на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний норм и требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте</p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением</p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами</p> <p>Удостоверение о допуске к работам на высоте (I группа) без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа и личная книжка учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа при выполнении такелажных работ</p> <p>Удостоверение о допуске к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже II и протокол проверки знаний правил работы в электроустановках</p>
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 9	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 5-го разряда
ОКПДТР	18531	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Работы по подготовке к дефектоскопии сварных соединений
	Установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей

	Установка узлов и механизмов грузоподъемных машин и механизмов, используемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
Необходимые умения	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Проверять качество и соответствие чертежам размеров изготовленных деталей
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	Возможно выполнение такелажных работ по вертикальному и горизонтальному перемещению узлов и деталей

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Разборка, ремонт, реконструкция, сборка, испытание, регулировка, наладка сложных узлов, деталей и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС				
	Изготовление и сборка узлов металлоконструкций по чертежам под сварку				



	Проверка и подготовка отремонтированных узлов и механизмов котлоагрегатов к опробованию и испытанию
	Проверка котла на паровую плотность и регулирование предохранительных клапанов, испытание котлоагрегата под нагрузкой, восстановление уплотнительных поверхностей паровых и водяных задвижек высокого давления больших размеров
	Проверка работы основного и вспомогательного оборудования после ремонта и сдача его в эксплуатацию
	Прокладка по чертежам и схемам трубопроводов всех категорий с соблюдением технических условий
	Подготовка и установка труб под вальцовку или приварку в коллекторах и барабанах котлов
Необходимые умения	Изготавливать различные установочные и разметочные шаблоны
	Использовать особо сложные приспособления и средства механизации, точный инструмент с пневматическим приводом, сложные средства измерений, транспортные средства
	Выполнять слесарную обработку по 6-му, 7-му качеству (1-му, 2-му классу точности) с подгонкой и доводкой
	Производить необходимые измерения размеров узлов и деталей и сравнение их с нормативными значениями, в том числе при ремонте поверхностей нагрева, вращающихся механизмов, пылеприготовительных и топочных устройств
	Выявлять дефекты, определять причины и степень износа отдельных узлов и деталей оборудования, арматуры
	Рисовать эскизы деталей с натуры
	Выполнять разметку особо сложных деталей
	Выполнять разметку и изготовление прокладок сложной конфигурации
	Определять пригодность деталей к дальнейшей работе, возможность их восстановления
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Назначение, устройство и принцип работы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования, схемы основных трубопроводов котельных агрегатов
	Меры предупреждения преждевременного износа труб поверхностей нагрева, брони мельниц и дымососов и подшипников
	Нормы вибрации оборудования
	Нормы износа отдельных элементов и деталей котлоагрегата

	Основные технические показатели нормальной работы котельного агрегата, виды основных повреждений
	Особенности сборки, центровки зубчатых передач
	Основные мероприятия и операции планово-предупредительного ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Правила гидравлического испытания котлоагрегатов, отдельных труб, змеевиков, трубопроводов
	Правила отбраковки труб, изношенных узлов вращающихся механизмов
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Приемы статической и динамической балансировки роторов
	Территориальное расположение оборудования, трубопроводов цеха, распределение оборудования между структурными подразделениями
	Технические условия на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку, изготовление особо сложных деталей и узлов котельного и пылеприготовительного оборудования
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
	Основы процесса производства тепловой и электрической энергии
	Требования, предъявляемые к фланцевым соединениям, лючковым затворам и уплотнительным поверхностям в арматуре, трубопроводам, работающим под давлением, рабочим механизмам
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	D	Уровень квалификации	5
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 6-го разряда
	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 7-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии слесаря по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 5-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также

	<p>внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования</p> <p>Удостоверение о проверке знаний норм и правил работника организации электроэнергетики с допуском к самостоятельной работе на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний норм и требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте</p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением</p> <p>Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами</p> <p>Удостоверение о допуске к работам на высоте (I группа) без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа и личная книжка учета работ на высоте без применения инвентарных лесов и подмостей, с применением систем канатного доступа при выполнении такелажных работ</p> <p>Удостоверение о допуске к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже II и протокол проверки знаний правил работы в электроустановках</p>
Другие характеристики	При выполнении особо сложных и ответственных работ на котельных агрегатах сверхкритических параметров присваивается 7-й разряд

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 10	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов 6-го и 7-го разряда
ОКПДТР	18531	Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование и контроль работ по ремонту и наладке оборудования
-------------------	-----------------------------------------------------------------

	котельных и пылеприготовительных цехов
	Установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей
	Установка узлов и механизмов грузоподъемных машин и механизмов, используемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
Необходимые умения	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Проверять качество и соответствие чертежам размеров изготовленных деталей
	Рассчитывать количество материалов/ресурсов для выполнения работы
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Материалы, запасные части, инструменты и принадлежности, применяемые при ремонтных работах, смазочные прокладочные материалы
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	Возможно выполнение такелажных работ по вертикальному и горизонтальному перемещению узлов и деталей

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение особо сложных работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Ремонт, реконструкция, сборка, наладка и испытание особо сложных узлов и механизмов котельных агрегатов
	Ремонт и настройка арматуры различных систем и параметров
	Выявление причин нарушений в работе оборудования
	Проверка и подготовка отремонтированных узлов и механизмов котлоагрегата к опробованию, испытанию
	Проверка в работе вращающихся механизмов, определение размеров вибрации и причин, вызывающих ее, устранение вибрации
	Проверка котла на паровую плотность и регулирование предохранительных клапанов, испытание котлоагрегата под нагрузкой, восстановление уплотнительных поверхностей паровых и водяных задвижек высокого давления больших размеров
	Определение дефектов при проведении гидравлических испытаний отремонтированного оборудования и выбор способов их устранения
	Прокладка трубопроводов всех категорий по чертежам и схемам с соблюдением технических условий
Необходимые умения	Изготавливать различные установочные и разметочные шаблоны
	Использовать особо сложные приспособления и средства механизации, точный инструмент с пневмоэлектрическим приводом, сложные средства измерений, транспортные средства
	Производить необходимые измерения размеров узлов и деталей и сравнение их с нормативными значениями, в том числе при ремонте поверхностей нагрева, вращающихся механизмов, пылеприготовительных и топочных устройств
	Выявлять дефекты, определять причины и степень износа отдельных узлов и деталей оборудования, арматуры
	Определять пригодность деталей к дальнейшей работе, возможность их восстановления
	Выполнять разметку особо сложных деталей
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Назначение, устройство и принцип работы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования, схемы основных трубопроводов котельных агрегатов
	Допустимые нагрузки на узлы, детали и механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению повреждений, коррозионного износа и аварий

	Методы ремонта, сборки, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные технические показатели нормальной работы котельного агрегата, виды основных его повреждений
	Основные технические характеристики, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования
	Основные мероприятия и операции планово-предупредительного ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС
	Порядок и организация работ по ремонту котлов
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Сроки освидетельствования котлов, пароперегревателей, экономайзеров, трубопроводов, сосудов, работающих под давлением
	Схемы главных паропроводов, питательных трубопроводов, мазуто- и газопроводов
	Территориальное расположение оборудования, трубопроводов цеха, распределение оборудования между структурными подразделениями
	Технические характеристики, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования
	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС и организация работы ремонтных бригад		Код	Е	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Мастер по ремонту оборудования Мастер по ремонту котельного оборудования Старший мастер Старший мастер по ремонту оборудования Старший мастер по ремонту котельного оборудования					
Требования к образованию и	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена					

обучению	или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на производстве в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с ремонтом оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, при наличии среднего профессионального образования Не менее одного года на производстве в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с ремонтом оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, при наличии высшего образования Для старшего мастера, старшего мастера по ремонту оборудования и старшего мастера по ремонту котельного оборудования – не менее 6 месяцев выполнения обязанностей мастера, мастера по ремонту оборудования и мастера по ремонту котельного оборудования соответственно
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Удостоверение о проверке знаний норм и правил работника организации электроэнергетики с допуском к самостоятельной работе на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения инструктажа, обучения, стажировки, проверки знаний норм и требований охраны труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте Протокол заседания аттестационной комиссии, подтверждающий допуск к самостоятельной работе по итогам успешной аттестации руководителей и специалистов организаций по основам промышленной безопасности и аттестации руководителей и специалистов организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, на которых применяются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и перемещения грузов, используется оборудование, работающее под избыточным давлением, газораспределение и газопотребление <sup>12</sup>
Другие характеристики	Наименования должностей зависят от организационно-штатной структуры организации

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС <sup>13</sup>	-	Мастер участка по ремонту энергетического

		оборудования, зданий и сооружений (включая старшего)
ОКПДТР	23922	Мастер по ремонту оборудования (в промышленности)
ОКСО <sup>14</sup>	2.13.02.01	Тепловые электрические станции
	2.13.02.02	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
	2.13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
	2.15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование

### 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	E/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ведение учета и паспортизации оборудования, внесение в технические паспорта сведений о ремонте, модернизации, составление необходимой технической документации
	Формирование и корректировка графика ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Контроль и диагностика технического состояния оборудования котельных и пылеприготовительных цехов штатными средствами измерения
	Выявление скрытых и развивающихся дефектов оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Организация устранения дефектов, выявленных в результате контроля технического состояния оборудования
	Проведение анализа причин повышенного износа, аварий и простоев оборудования, работа в составе комиссий по расследованию их причин, принятие мер по их предупреждению
	Обеспечение проведения термообработки трубопроводов согласно графику ремонта
	Организация работ по поддержанию в исправном состоянии первичных средств пожаротушения и оборудования систем пожаротушения
	Подача заявок на необходимые материалы, инструменты, запасные части, инвентарь и приборы, защитные средства
Необходимые умения	Определение технических решений по восстановлению оборудования
	Производить технический осмотр оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Применять мобильную аппаратуру и стационарные средства мониторинга технического состояния оборудования котельных и пылеприготовительных цехов



	Определять причины неисправностей и отказов оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Определять характер неисправностей в работе оборудования
	Устранять дефекты оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Читать сложные чертежи, схемы, эскизы и расчетные записки, связанные с ремонтом оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Вести техническую документацию по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Определять требуемый объем работ при проведении технического обслуживания и ремонта котельного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Виды, типы и назначение средств индивидуальной защиты
	Назначение, устройство и принцип работы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Конструкция и тепловая схема обслуживаемого оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Назначение и территориальное расположение основного оборудования ТЭС
	Основные технические характеристики оборудования, приспособлений, инструмента, аппаратуры и средств измерений, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Основы теплотехники, механики, материаловедения, гидравлики и электротехники
	Передовой производственный отечественный и зарубежный опыт ремонтного обслуживания оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Перспективы технического развития ТЭС и цеха (участка)
	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, локальные нормативные акты организации по расследованию и учету технологических нарушений, в том числе аварий и несчастных случаев на производстве
	Положения системы экологического менеджмента
	Порядок выполнения и методы организации работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Порядок осмотра оборудования, методы обнаружения его дефектов
	Порядок оформления наряда-допуска

	Правила и порядок оформления ремонтной и технической документации
	Правила сдачи оборудования в ремонт и приемки после ремонта
	Правила составления документации на ремонт и техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, в том числе актов, дефектных ведомостей
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Схемы пожаротушения
	Схемы систем газопотребления
	Тепловая схема ТЭС
	Технологические карты ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Устройство, назначение, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, территориальное расположение оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	E/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация подготовки рабочих мест, площадок для размещения инструмента, оснастки, приспособлений для безопасного производства работ
	Составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов
	Входной контроль материалов, используемых для ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, на соответствие требованиям комплектации, хранения, качества, номенклатуре
	Проведение первичных, повторных, внеплановых, целевых инструктажей подчиненному персоналу (бригаде)
	Контроль обеспечения работников бригады (участка) необходимым оборудованием, транспортными средствами, средствами механизации, материалами, средствами индивидуальной защиты, проектной, технологической документацией, нормативными правовыми актами, локальными нормативными актами организации

	Составление программ подготовки на должность и предэкзаменационной подготовки для ремонтного персонала
	Расстановка работников бригады (участка) по видам работ
	Оформление нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании и информирование оперативного персонала
	Проверка знаний подчиненного персонала в составе комиссии
Необходимые умения	Организовывать работу бригады
	Расчитывать количество материалов/ресурсов для выполнения работы
	Оформлять техническую и отчетную документацию по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Пользоваться персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специализированным программным обеспечением
	Оценивать безопасность условий выполнения работ
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Виды, типы и назначение средств индивидуальной защиты
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Основные положения системы планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования цехов
	Подходы к организации ремонта и технического обслуживания закрепленного оборудования
	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, локальные нормативные акты организации по расследованию и учету технологических нарушений, в том числе аварий и несчастных случаев на производстве
	Порядок выполнения и методы организации работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Порядок организации производства ремонтных работ в условиях действующих цехов электростанций
	Порядок оформления наряда-допуска
	Порядок работы с персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специализированным программным обеспечением
	Правила составления документации на ремонт и техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, в том числе актов и дефектных ведомостей
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Схемы пожаротушения
	Тепловая схема ТЭС
	Технология выполнения ремонтных работ на оборудовании котельных и пылеприготовительных цехов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности,

	производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Устройство, назначение, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, территориальное расположение оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС
Другие характеристики	-

### 3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство бригадой по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	E/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Установление производственных заданий для работников
	Надзор за ремонтными работами и непосредственное руководство ими
	Координация согласованной работы работников бригады (участка) с ремонтными подразделениями и организациями в процессе выполнения ремонта, в том числе в аварийных и чрезвычайных ситуациях
	Координация работы подчиненного персонала, распределение по ремонтируемым объектам
	Оперативное выявление и устранение причин нарушения в ходе ремонтных работ
	Приостановление работы в случаях, когда нарушение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих, с немедленным сообщением об этом руководителю
	Организация и контроль выполнения газоопасных работ
Необходимые умения	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ бригадой рабочих
	Организовывать работу бригады
	Анализировать и интерпретировать техническую документацию по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Контролировать дисциплину труда в бригаде
	Оформлять техническую и отчетную документацию по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Формулировать задания подчиненным работникам
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Оценивать безопасность условий выполнения работ
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ

	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Нормы и объемы испытаний ремонтируемого оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Основные положения системы планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования цехов
	Подходы к организации ремонта и технического обслуживания закрепленного оборудования
	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, локальные нормативные акты организации по расследованию и учету технологических нарушений, в том числе аварий и несчастных случаев на производстве
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Порядок организации производства ремонтных работ в условиях действующих цехов электростанций
	Порядок оформления наряда-допуска
	Правила составления документации на ремонт и техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, в том числе актов и дефектных ведомостей
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Схемы пожаротушения
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

### 3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Операционный контроль выполнения работ, сдача-приемка работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС	Код	E/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль сроков, качества и объемов работ
	Контроль соблюдения технологической последовательности при проведении ремонтных работ
	Проверка обеспеченности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, технической документацией, применяемыми при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Контроль правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте
	Контроль своевременности доставки на ремонтируемые объекты и

	перемещения между объектами средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений
	Контроль соблюдения работниками бригады (участка) технологии, норм допусков, технических требований к выполняемым ремонтным работам
	Контроль санитарного состояния рабочих мест
	Обеспечение соблюдения работниками бригады (участка) требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Организация и проведение работы по выполнению мероприятий, направленных на снижение затрат, улучшение качества ремонта, повышение уровня механизации работ, производительности труда работников бригады (участка), улучшение охраны труда, внедрение новой техники и передовой технологии
	Составление ведомостей дефектов с определением необходимости выполнения дополнительных (сверхплановых) объемов ремонтных работ или исключения отдельных работ из плановых объемов ремонта
	Принятие мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, по предупреждению и ликвидации аварий
	Оформление ремонтной и технической документации (графики, журналы, акты, протоколы, формуляры)
	Сдача-приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения ремонта
	Организация сбора, учета, хранения и передачи для утилизации образующихся отходов
	Прием законченных работ, проверка качества их выполнения, обеспечение устранения выявленных недостатков и исправления брака в работе
	Предъявление к сдаче объектов по окончании ремонта для опробования и ввода в работу
	Снятие необходимых характеристик и параметров, обработка полученных результатов
Необходимые умения	Определять состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда
	Оценивать эффективность деятельности подчиненных работников
	Оценивать качество произведенных ремонтных работ
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию
	Анализировать данные по ремонту оборудования
	Читать сложные чертежи, схемы, эскизы и расчетные записки, связанные с ремонтом оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Оформлять техническую и отчетную документацию по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Пользоваться персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специализированным программным обеспечением
	Составлять графики ремонта оборудования
	Составлять технологические карты ремонта и технического обслуживания котельного оборудования на основе типовых
	Оценивать безопасность условий выполнения работ
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой

	исправности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Виды, типы и назначение средств индивидуальной защиты
	Назначение, устройство и принцип работы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Конструкция и тепловая схема обслуживаемого оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Методика оценки качества ремонта энергетического оборудования
	Назначение и территориальное расположение основного оборудования ТЭС
	Нормы и методы испытаний ремонтируемого оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, схемы и порядок проведения испытаний
	Основные положения системы планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования цехов
	Основные технические характеристики оборудования, приспособлений, инструмента, аппаратуры и средств измерений, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Основы теплотехники, механики, материаловедения, гидравлики и электротехники
	Подходы к организации ремонта и технического обслуживания закрепленного оборудования
	Ведомственные и межотраслевые нормативные правовые акты, локальные нормативные акты организации по расследованию и учету технологических нарушений, в том числе аварий и несчастных случаев на производстве
	Порядок выполнения и методы организации работ по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
	Порядок и приемы оказания первой помощи
	Порядок организации производства ремонтных работ в условиях действующих цехов электростанций
	Порядок осмотра оборудования, методы обнаружения его дефектов
	Порядок оформления наряда-допуска
	Порядок работы с персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специализированным программным обеспечением
	Правила и порядок оформления ремонтной и технической документации
	Правила сдачи оборудования в ремонт и приемки после ремонта
	Правила составления документации на ремонт и техническое обслуживание оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, в том числе актов и дефектных ведомостей
Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей	
Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей	

	Схемы пожаротушения
	Тепловая схема ТЭС
	Технология выполнения ремонтных работ на оборудовании котельных и пылеприготовительных цехов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Устройство, назначение, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, территориальное расположение оборудования котельных и пылеприготовительных цехов ТЭС
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей поставщиков энергии (Союз «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 Москва
3	ООО «Сибирская генерирующая компания», город Москва
4	ООО «ТГК-Сервис», город Санкт-Петербург
5	ООО «ТЭР», город Москва
6	ПАО «Иркутскэнерго», город Иркутск
7	ПАО «Квадра», город Тула
8	ПАО «Мосэнерго», город Москва
9	ПАО «ОГК-2», поселок Солнечнодольск, Ставропольский край
10	ПАО «Т Плюс», Московская область
11	ПАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург
12	ПАО «Фортум», город Челябинск
13	ПАО «Юнипро», город Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
14	Учебный центр ПАО «Мосэнерго», город Москва
15	Учебный центр ПАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург
16	Центр технического обучения ПАО «Фортум», город Челябинск

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

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России, Минздрава России от 3 апреля



2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430).

<sup>4</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. № 695 «О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 39, ст. 3796; 2013, № 13, ст. 1559).

<sup>5</sup> Приказ Минтопэнерго России от 19 февраля 2000 г. № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации» (зарегистрирован Минюстом России 16 марта 2000 г., регистрационный № 2150).

<sup>6</sup> Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г. регистрационный № 32326), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 декабря 2017 г. № 539 (зарегистрирован Минюстом России 15 июня 2018 г., регистрационный № 51352).

<sup>7</sup> Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

<sup>8</sup> Приказ минтруда России от 28 марта 2014 № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 5 сентября 2014 г., регистрационный № 33990), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 17 июня 2015 г. № 383н (зарегистрирован Минюстом России 22 июля 2015 г., регистрационный № 38119), приказом Минтруда России от 20 декабря 2018 г. № 826н (зарегистрирован Минюстом России 18 января 2019 г., регистрационный № 53418).

<sup>9</sup> Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781), приказом Минтруда России от 15 ноября 2018 г. № 704н (зарегистрирован Минюстом России 11 января 2019 г., регистрационный № 53323).

<sup>10</sup> Тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 9, раздел «Ремонт оборудования электростанций и сетей».

<sup>11</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>12</sup> Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2018, № 31, ст. 4860).

<sup>13</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>14</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.