

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

15 июля 2020 г. № 425н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту парогазотурбинного оборудования 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 парогазотурбинного оборудования тепловой электростанции».

Министр А.О. Котяков

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «15» июля 2020 г. № 425н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по ремонту парогазотурбинного оборудования тепловой электростанции

1344

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 4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Производство простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования тепловой электрической станции» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Производство ремонта средней сложности парогазотурбинного оборудования тепловой электрической станции » 8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Производство сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования тепловой электрической станции» 12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Производство особо сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования тепловой электрической станции» 15
3.5. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание парогазотурбинного оборудования тепловой электрической станции и организация работы ремонтных бригад» 19
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 29

I. Общие сведения

Проведение и контроль выполнения ремонтных работ парогазотурбинного оборудования тепловой электрической станции (далее - ТЭС)	20.043
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Поддержание и восстановление исправного состояния и характеристик парогазотурбинного оборудования 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[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 ОКВЭД[2]) (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Производство простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	3	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	A/01.3	3
			Выполнение простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	A/02.3	3
B	Производство ремонта средней сложности парогазотурбинного оборудования ТЭС	4	Подготовка к выполнению ремонта парогазотурбинного оборудования ТЭС средней сложности	B/01.4	4
			Выполнение работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС средней сложности	B/02.4	4
C	Производство сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	4	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	C/01.4	4
			Выполнение сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	C/02.4	4
D	Производство особо сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	5	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	D/01.5	5
			Выполнение особо сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	D/02.5	5
E	Техническое обслуживание парогазотурбинного оборудования ТЭС и организация работы ремонтных бригад	5	Выполнение работ по техническому обслуживанию парогазотурбинного оборудования ТЭС	E/01.5	5
			Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	E/02.5	5
			Руководство бригадой по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	E/03.5	5
			Операционный контроль выполнения работ, сдача-приемка работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	E/04.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	A	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 парогазотурбинного оборудования 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта парогазотурбинного оборудования
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)[3] Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования[4] 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 правил по охране труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте[5] Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением[6] Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами[7] 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 доступапри выполнении такелажных работ [8] Удостоверение о допуске к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже II ипротокол проверки знаний правил работы в электроустановках [9]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС[10]	§ 21	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 3-го разряда
ОКПДТР[11]	18538	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования 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	Проведение работ по подготовке к дефектоскопии сварных соединений
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
	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
Необходимые умения	Применять инструменты и приспособления, используемые для ремонта оборудования, и проверять их исправность
	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Выполнять очистку, промывку и протирку демонтированных деталей
	Изготавливать несложные металлические и изоляционные конструкции
	Выполнять зачистку поверхностей для лужения и пайки
Необходимые знания	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране

	труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом
	Назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента
	Опасные места в цехах ТЭС
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Правила установки инвентарных лесов
	Устройство, принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
	Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике, электротехнике
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Разборка, ремонт и сборка несложных узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования
	Изготовление и сборка несложных узлов металлоконструкций по чертежам под сварку
	Подготовка и установка под вальцовку стальных и латунных трубок в конденсаторах и подогревателях
	Ремонт и прокладка трубопроводов с установкой фасонных деталей и арматуры
Необходимые умения	Выполнять слесарную обработку деталей по 11–14-му квалитету (4–7-му классу точности)
	Рисовать эскизы несложных деталей с натуры
	Определять качество материалов, инструментов, запасных частей, инвентаря и приборов, защитных средств, применяемых при ремонте оборудования
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Выполнять разметку и изготовление прокладок сложной конфигурации
	Выполнять пайку оловом
	Производить технический осмотр парогазотурбинного оборудования
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте

	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Допуски и посадки, квалитеты 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 ремонтируемого оборудования
	Назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента
	Опасные места в цехах ТЭС
	Отличительная окраска трубопроводов в зависимости от среды теплоносителя
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Порядок оформления наряда-допуска
	Порядок подготовки деталей и труб под сварку
	Правила включения и отключения трубопроводов всех назначений
	Правила вывода парогазотурбинного оборудования в ремонт
	Правила закалки, заправки и отпуска слесарного инструмента
	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
	Устройство, принцип работы задвижки с гидроприводом
	Принципиальная схема парораспределения, регулирования и смазки машины
	Способы гибки труб на станке и с нагревом
	Территориальное расположение ремонтируемого оборудования, трубопроводов и арматуры
	Технические условия и процессы ремонта вспомогательного оборудования
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки 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

	Технология вальцовки стальных и латунных трубок
	Требования, предъявляемые к фланцам, трубам, арматуре, прокладкам, крепежным материалам в зависимости от параметров среды
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и схемы расположения трубопроводов всех назначений, способы их прокладки и крепления в каналах, тоннелях, по стенам и колоннам
	Устройство ремонтируемого парогазотурбинного оборудования
	Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике, электротехнике
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство ремонта средней сложности парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	B	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 парогазотурбинного оборудования 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта парогазотурбинного оборудования
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев по профессии слесаря по ремонту парогазотурбинного оборудования 3-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 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 правил по охране труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными

	механизмами 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 доступапри выполнении такелажных работ 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	§ 22	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 4-го разряда
ОКПДТР	18538	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению ремонта парогазотурбинного оборудования ТЭС средней сложности	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Установка узлов и механизмов грузоподъемных машин и механизмов, используемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей
Необходимые умения	Применять сложный пневматический инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений
	Использовать грузоподъемные машины, механизмы и приспособления при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением

	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Устройство грузоподъемных машин и механизмов
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Конструктивные особенности специального инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте турбинного оборудования
	Основы теплотехники, механики, материаловедения, гидравлики и электротехники
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	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

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС средней сложности	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Разборка, ремонт, сборка, регулировка, испытание узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования
	Проведение гидравлических испытаний отремонтированного оборудования
	Прокладка по чертежам и схемам трубопроводов всех категорий с соблюдением технических условий
	Сборка, реконструкция, монтаж деталей, узлов, механизмов и арматуры на станционных трубопроводах парогазотурбинного оборудования
Необходимые умения	Применять сложный пневматический инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений
	Изготавливать различные установочные и разметочные шаблоны
	Выполнять слесарную обработку деталей по 7–10-му квалитету (2-му, 3-му классу точности) с подгонкой и доводкой
	Устранять дефекты парогазотурбинного оборудования
	Производить замеры при ремонте насосов, вращающихся механизмов, компрессоров различной мощности, теплообменников, фильтров, регуляторов всех систем, трубопроводов, предохранительной и регулирующей арматуры, в том числе автоматически действующей

	Производить технический осмотр парогазотурбинного оборудования
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов
	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 перед применением
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения
	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Назначение, устройство и принцип работы основного и вспомогательного ремонтируемого оборудования
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Конструктивные особенности специального инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте турбинного оборудования
	Область применения труб, изготовленных различными способами
	Основные дефекты оборудования и методы их устранения
	Основные мероприятия и операции планово-предупредительного ремонта парогазотурбинного оборудования ТЭС
	Основы теплотехники, механики, материаловедения, гидравлики и электротехники
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Порядок оформления наряда-допуска
	Правила вальцовки труб
	Правила вывода парогазотурбинного оборудования 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
	Схемы трубопроводов турбинной установки
	Территориальное расположение ремонтируемого оборудования, трубопроводов и арматуры
	Технические условия на ремонт, сборку и изготовление средней сложности узлов и элементов турбинного 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
	Устройство подшипников скольжения и качения
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	С	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта парогазотурбинного оборудования
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии слесаря по ремонту парогазотурбинного оборудования 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 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 правил по охране труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами 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 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	§ 23	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 5-го разряда
ОКПДТР	18538	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	С/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Установка узлов и механизмов грузоподъемных машин и механизмов, используемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Определение пригодности деталей к дальнейшей работе, возможности их восстановления
Необходимые умения	Использовать грузоподъемные машины, механизмы и приспособления при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции

	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
	Требования, предъявляемые к сложным грузоподъемным машинам и механизмам, грузозахватным приспособлениям
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 парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	С/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Разборка, ремонт, реконструкция, сборка, регулировка, испытание и наладка сложных узлов, деталей и механизмов основного и вспомогательного оборудования: паровых и газовых турбин, паровых машин, компрессоров, насосов, подогревателей, маслоохладителей, трубопроводов, теплообменных аппаратов
	Восстановительный ремонт арматуры различных параметров
	Проверка в работе после ремонта основного и вспомогательного оборудования и сдача его в эксплуатацию
Необходимые умения	Выполнять слесарную обработку деталей по 6-му, 7-му квалитету (1-му, 2-му классу точности) с подгонкой и доводкой
	Определять причины и степень износа отдельных узлов и деталей оборудования, арматуры
	Выполнять разметку особо сложных деталей
	Производить технический осмотр парогазотурбинного оборудования
	Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Определять пригодность деталей к дальнейшей работе, возможность их восстановления
	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов
	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 перед применением
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве

	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения
	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Меры предупреждения преждевременного износа элементов и деталей турбоагрегата
	Номенклатура и объем типовых работ, выполняемых при капитальном, среднем и текущем ремонте
	Нормы на износ отдельных элементов и деталей турбоагрегата
	Основные мероприятия и операции планово-предупредительного ремонта парогазотурбинного оборудования ТЭС
	Основные требования регулирующих организаций к сосудам и трубопроводам, работающим под давлением
	Особенности сборки, центровки зубчатых передач
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Правила ведения технической документации
	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 ремонтируемого оборудования, трубопроводов и арматуры
	Технические условия на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку, изготовление сложных деталей и узлов парогазотурбинного оборудования
	Основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии
	Технология ремонта основного и вспомогательного оборудования
	Требования, предъявляемые к фланцевым соединениям, уплотнительным поверхностям арматуры, к трубопроводам, работающим под давлением
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство особо сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	D	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 6-го разряда Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 7-го разряда Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 8-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих в области ремонта парогазотурбинного оборудования
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии слесаря по ремонту парогазотурбинного оборудования 5-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 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 правил по охране труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к техническому обслуживанию, наладке, испытаниям, ремонту оборудования, работающего под избыточным давлением Удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности с допуском к работе с грузоподъемными механизмами 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 доступапри выполнении такелажных работ Удостоверение о допуске к работам в электроустановках с группой по электробезопасности не ниже II и протокол проверки знаний правил работы в электроустановках
Другие характеристики	При выполнении особо сложных и ответственных работ на турбоагрегатах единичной мощностью 150–240 тыс. кВт присваивается 7-й разряд При выполнении особо сложных и ответственных работ на турбоагрегатах единичной мощностью свыше 240 тыс. кВт присваивается 8-й разряд

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 24	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования 6–8-го разряда

ОКПДТР	18538	Слесарь по ремонту парогазотурбинного оборудования

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению особо сложных работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Планирование и контроль работ по ремонту и наладке ремонтных приспособлений
	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 парогазотурбинного оборудования
	Подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
Необходимые умения	Проверять качество и соответствие чертежам размеров изготовленных деталей
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов
	Использовать грузоподъемные машины, механизмы и приспособления при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	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
	Сроки освидетельствования сосудов, работающих под давлением
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением
	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 парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Ремонт, реконструкция, сборка, регулировка, испытание и наладка особо сложных узлов и механизмов паровых и газовых турбоагрегатов
	Ремонт и наладка систем регулирования, защиты и пораспределения турбоагрегата
	Планирование и контроль работ по ремонту и наладке парогазотурбинного оборудования
	Проверка и подготовка отремонтированных узлов и механизмов турбоагрегата к опробованию и испытанию
Необходимые умения	Производить необходимые замеры и заполнять формуляры
	Выполнять кантовку верхних половин цилиндров турбин
	Проверять качество и соответствие чертежам размеров изготовленных деталей
	Производить технический осмотр парогазотурбинного оборудования
	Использовать особо сложные приспособления и средства механизации, точный инструмент с пневмоэлектрическим приводом, сложные средства измерений, транспортные средства
	Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов
	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 перед применением
	Оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
Необходимые знания	Виды аварийных ситуаций, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения
	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты

	Назначение, устройство и принцип работы основного и вспомогательного ремонтируемого оборудования
	Должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Допустимые нагрузки на узлы, детали и механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению повреждений, коррозионного износа и аварий
	Материалы, запасные части, инструменты и принадлежности, применяемые при ремонтных работах, смазочные, прокладочные материалы
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы ремонта, сборки, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные технические показатели нормальной работы турбоагрегата, виды основных его повреждений
	Основные мероприятия и операции планово-предупредительного ремонта парогазотурбинного оборудования ТЭС
	Порядок выполнения и методы организации работ по ремонту турбин
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Сроки освидетельствования сосудов, работающих под давлением
	Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением
	Схемы главных паропроводов, маслосистемы, системы регулирования, защиты и парораспределения турбинной установки
	Территориальное расположение ремонтируемого оборудования, трубопроводов и арматуры
	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 парогазотурбинного оборудования ТЭС и организация работы ремонтных бригад	Код	E	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Мастер по ремонту оборудования Мастер по ремонту турбинного оборудования Старший мастер Старший мастер по ремонту оборудования Старший мастер по ремонту турбинного оборудования

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена 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 парогазотурбинного оборудования, при наличии среднего профессионального образования Не менее одного года на производстве в организациях электроэнергетики или отраслях, связанных с ремонтом парогазотурбинного оборудования, при наличии высшего образования Для старшего мастера, старшего мастера по ремонту оборудования и старшего мастера по ремонту турбинного оборудования – не менее 6 месяцев выполнения обязанностей мастера, мастера по ремонту оборудования и мастера по ремонту турбинного 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 правил по охране труда, правил технической эксплуатации, правил пожарной безопасности на рабочем месте Допуск к самостоятельной работе производится 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[12]
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[13]	-	Мастер участка по ремонту энергетического оборудования, зданий и сооружений (включая старшего)
ОКПДТР	23922	Мастер по ремонту оборудования (в промышленности)
ОКСО[14]	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 парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	E/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Оценка технического состояния парогазотурбинного оборудования штатными средствами измерения
	Организация устранения отдельных дефектов, выявленных в результате контроля технического состояния оборудования
	Ведение технической документации по парогазотурбинному оборудованию
	Проведение анализа причин повышенного износа, аварий и простоев оборудования, работа в комиссиях по расследованию их причин, принятие мер по их предупреждению
	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
	Обеспечение соблюдений норм лимитов на размещение отходов
	Выполнение утвержденных экологических показателей по охране окружающей среды, рациональному использованию и сбережению природных ресурсов
	Организация селективности сбора, хранения, транспортировки, складирования, учета и сдачи на повторное использование опасных отходов производства

Необходимые умения	Производить технические осмотры парогазотурбинного оборудования
	Применять мобильную аппаратуру и стационарные средства мониторинга технического состояния парогазотурбинного оборудования
	Определять причины неисправностей и отказов парогазотурбинного оборудования
	Определять характер неисправностей в работе оборудования
	Устранять дефекты парогазотурбинного оборудования
	Читать сложные чертежи, схемы, эскизы и расчетные записки, связанные с ремонтом парогазотурбинного оборудования
	Вести техническую документацию по ремонту парогазотурбинного оборудования
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением
	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 парогазотурбинного оборудования
	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Назначение, устройство и принцип работы ремонтируемого основного и вспомогательного оборудования, подъемных сооружений и механизмов
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Конструкция и тепловая схема обслуживаемых турбоагрегатов, паровых турбин, газовых турбин и их вспомогательного оборудования
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта парогазотурбинного оборудования
	Назначение и территориальное расположение основного оборудования ТЭС
	Основные технические характеристики оборудования, приспособлений, инструмента, аппаратуры и средств измерений, применяемых при ремонте парогазотурбинного оборудования
	Основы теплотехники, механики, материаловедения, гидравлики и электротехники
	Передовой производственный отечественный и зарубежный опыт ремонтного обслуживания парогазотурбинного оборудования
	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 турбин
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	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 парогазотурбинного оборудования, в том числе актов, дефектных ведомостей
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
	Способы и сроки испытания защитных устройств и изолирующих приспособлений
	Схемы пожаротушения
	Схемы сетей газопотребления газотурбинных и парогазовых установок
	Безопасные методы и приемы труда в газовом хозяйстве
	Тепловая схема ТЭС
	Технологические карты ремонта парогазотурбинного оборудования
	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 парогазотурбинного оборудования ТЭС
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка бригады к выполнению работ по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	E/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Организация подготовки рабочих мест для безопасного производства работ, площадок для размещения инструмента, оснастки, приспособлений для производства работ
	Составление заявок на получение материальных ценностей, контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов
	Входной контроль материалов, используемых для ремонта парогазотурбинного оборудования, на соответствие требованиям комплектации, хранения, качества, номенклатуре
	Проведение первичных, повторных, внеплановых, целевых инструктажей подчиненному персоналу (бригаде)
	Контроль обеспечения работников бригады (подразделения) 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 (подразделения) 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
	Рассчитывать количество материалов/ресурсов для выполнения работы
	Оценивать безопасность условий выполнения работ
	Оформлять техническую и отчетную документацию по ремонту парогазотурбинного оборудования
	Пользоваться персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специализированным программным обеспечением
	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 парогазотурбинного оборудования
	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта парогазотурбинного оборудования
	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 турбин
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	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 парогазотурбинного оборудования, 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
	Тепловая схема ТЭС
	Технология выполнения ремонтных работ на парогазотурбинном оборудовании
	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 парогазотурбинного оборудования ТЭС
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство бригадой по ремонту парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	E/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Установление производственных заданий для работников
	Надзор за ремонтными работами и непосредственное руководство их выполнением
	Координация согласованной работы работников бригады (подразделения) 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
	Выявление и устранение причин нарушений в ходе ремонтных работ
	Организация и контроль выполнения газоопасных 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
Необходимые умения	Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ бригадой рабочих
	Организовывать работу бригады
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию по ремонту парогазотурбинного оборудования
	Контролировать дисциплину труда в бригаде
	Оформлять техническую и отчетную документацию по ремонту парогазотурбинного оборудования
	Формулировать задания подчиненным работникам
	Оценивать безопасность условий выполнения работ
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	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 парогазотурбинного оборудования
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта парогазотурбинного оборудования

	Нормы и объемы испытаний ремонтируемого парогазотурбинного оборудования
	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 на производстве
	Порядок организации производства ремонтных работ в условиях действующих цехов электростанций
	Порядок оформления наряда-допуска
	Правила составления документации на ремонт и техническое обслуживание парогазотурбинного оборудования, 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
	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 парогазотурбинного оборудования ТЭС	Код	E/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано 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 парогазотурбинного оборудования
	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 (подразделения)

	технологии, норм допусков, технических требований к выполняемым ремонтным работам
	Контроль санитарного состояния рабочих мест
	Обеспечение соблюдения работниками бригады (подразделения) требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Организация и выполнение мероприятий, направленных на снижение затрат, улучшение качества ремонта, повышение уровня механизации работ, производительности труда работников бригады (подразделения), 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 необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок парогазотурбинного оборудования, 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 исправление брака в работе
	Предъявление к сдаче объектов, ремонт которых закончен, 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 безопасность условий выполнения работ
	Оценивать качество произведенных ремонтных работ
	Анализировать, систематизировать и интерпретировать техническую документацию по ремонту парогазотурбинного оборудования
	Анализировать данные по ремонту оборудования
	Читать сложные чертежи, схемы, эскизы и расчетные записки, связанные с ремонтом парогазотурбинного оборудования
	Оформлять техническую и отчетную документацию по ремонту парогазотурбинного оборудования
	Пользоваться персональным компьютером, текстовыми и табличными редакторами, специализированным программным обеспечением
	Составлять графики ремонта оборудования
	Составлять технологические карты ремонта и технического обслуживания парогазотурбинного оборудования на основе типовых
	Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
	Использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением
	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 парогазотурбинного оборудования
	Виды, типы, назначение и правила применения средств индивидуальной защиты
	Назначение, устройство и принцип работы основного и вспомогательного ремонтируемого оборудования, подъемных сооружений и механизмов
	Звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ
	Конструкция и тепловая схема обслуживаемых турбоагрегатов, паровых турбин, газовых турбин и их вспомогательного оборудования
	Локальные нормативные акты организации, регламентирующие вопросы ремонта парогазотурбинного оборудования
	Методика оценки качества ремонта энергетического оборудования
	Назначение и территориальное расположение основного оборудования ТЭС
	Нормы и методы испытаний ремонтируемого парогазотурбинного оборудования, 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 парогазотурбинного оборудования
	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 турбин
	Порядок и приемы оказания первой помощи на производстве
	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 парогазотурбинного оборудования, 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
	Тепловая схема ТЭС

	Технология выполнения ремонтных работ на парогазотурбинном оборудовании
	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 парогазотурбинного оборудования
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», Ставропольский край
10	ПАО «Т Плюс», Московская область
11	ПАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург
12	ПАО «Фортум», город Челябинск
13	ПАО «Юнипро», Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, город Сургут
14	Учебный центр ПАО «Мосэнерго», город Москва
15	Учебный центр ПАО «ТГК-1», город Санкт-Петербург
16	Центр технического обучения ПАО «Фортум», город Челябинск

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) 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).

[4] 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).

[5] 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).

[6] 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).

[7] 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).

[8] 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).

[9] 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).

[10] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 9, раздел «Ремонт оборудования электростанций и сетей».

[11] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

[12] 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).

[13] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

[14] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru