

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

21 декабря 2015 г. № 1069н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «21» декабря 2015 г. №1069н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей

788
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 3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Производство отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей» 7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности» 9
3.4. Обобщенная трудовая функция «Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности» 14
3.5. Обобщенная трудовая функция «Производство сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей» 20
3.6. Обобщенная трудовая функция «Организация работы бригады по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей» 26
3.7. Обобщенная трудовая функция «Анализ технического состояния, контроль производства работ и приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей» 33
3.8. Обобщенная трудовая функция «Планирование ремонтной деятельности и контроль выполненных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей» 45
3.9. Обобщенная трудовая функция «Организация деятельности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей» 55
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 61

I. Общие сведения

Ремонт оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	20.024
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Восстановление исправности или работоспособности и характеристик оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей, восстановление ресурса оборудования тепловых сетей или их составных частей

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей	2141	Инженеры в промышленности и на производстве

2151	Инженеры-электрики	3115	Техники-механики
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
8211	Слесари-сборщики механических машин	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.30.2	Передача пара и горячей воды (тепловой энергии)
35.30.3	Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)
35.30.5	Обеспечение работоспособности тепловых сетей
(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 отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	2	Подготовка и выполнение отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	A/01.2	2
B	Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	2	Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	B/01.2	2
C	Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	3	Подготовка к выполнению работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	C/01.3	3
			Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	C/02.3	
D	Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности	3	Подготовка к выполнению работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности	D/01.3	3
			Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности	D/02.3	
E	Производство сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	4	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	E/01.4	4
			Выполнение сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	E/02.4	
F	Организация работы бригады по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	5	Подготовка бригады к ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	F/01.5	5
			Руководство деятельностью бригады при проведении ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	F/02.5	
G	Анализ технического состояния, контроль производства работ и приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	5	Анализ технического состояния оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	G/01.5	5
			Подготовка и контроль деятельности по проведению ремонта оборудования,	G/02.5	

			трубопроводов и арматуры тепловых сетей		
			Приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	G/03.5	
H	Планирование ремонтной деятельности и контроль выполненных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	6	Планирование ремонтной деятельности и подготовка к ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	H/01.6	6
			Контроль исполнения ремонтных работ и формирование отчетности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	H/02.6	
I	Организация деятельности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	6	Организация планирования и производства ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	I/01.6	6
			Организация работы подчиненных работников при ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	I/02.6	

III.Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Краткосрочное обучение и инструктаж на рабочем месте
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4] Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума[5] Квалификационная группа по электробезопасности не менее II[6]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС[7]	§ 11	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 2-го разряда
ОКПДТР[8]	18535	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение отдельных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Устройство песчаной или щебеночной набивки под асфальт при ремонте теплотрассы
	Чистка грязевиков и отстойников, удаление воды из камер
	Устройство ограждения котлованов, временных мостов
	Планировка и устройство оснований под укатку
	Выполнение перемещения узлов и деталей оборудования
	Проведение совместных работ с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах
	Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры
	Шурфование подземных коммуникаций на пересечении с тепловыми сетями
Необходимые умения	Готовить к работе слесарный инструмент, инвентарь, приспособления и материалы
	Производить слесарную обработку деталей по 12-14 квалитетам (5-7 классам точности)
	Применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления
	Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Выполнять несложные такелажные работы
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой категории
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила строповки грузов малой массы
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Устройство простых такелажных средств и правила пользования ими

	Элементарные сведения по материаловедению
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	B	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области обслуживания и ремонта оборудования тепловых сетей
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее II
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 12	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 3-го

		разряда
ОКПДТР	18535	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	B/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры
	Выполнение ремонта и наладки инструмента
	Выполнение такелажных работ по перемещению оборудования и его узлов в рабочей зоне при помощи простых средств механизации
	Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций
	Изготовление прокладок сложной конфигурации
	Проведение ремонта вентилей, запорной арматуры, аппаратуры для газорезки
	Проведение несложного ремонта центробежных насосов
Необходимые умения	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Выполнять муфтовые соединения трубопроводов малого диаметра
	Применять слесарный инструмент и приспособления для ремонта
	Применять справочные материалы в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Составлять чертежи, эскизы несложной детали с натуры
	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности)
	Выполнять газовую резку и сварку листового и профильного металла несложной конфигурации, газовую резки трубопровода (исключая действующие трубопроводы тепловой сети)
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и

	предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила строповки грузов малой массы
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности
	Правила закалки и отпуска слесарного инструмента
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Правила эксплуатации, смазки грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений и ухода за ними
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	Код	C	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 тепловых сетей 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы профессиональной переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области обслуживания и ремонта оборудования тепловых сетей
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года слесарем по ремонту оборудования тепловых сетей 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее II
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 13	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 4-го разряда
ОКПДТР	18535	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	Код	С/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Определение причин и степени износа отдельных деталей и узлов оборудования
	Выполнение перемещения узлов и элементов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений
	Проведение испытания такелажного оборудования и оснастки
	Изготовление шаблонов для изгибания труб
Необходимые умения	Выполнять такелажные работы по вертикальному и горизонтальному

	перемещению
	Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов
	Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей
	Выявлять дефекты на оборудовании тепловых сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Методы испытания арматуры
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения

	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 600 мм
	Устранение дефектов на оборудовании
	Проведение гидравлических испытаний оборудования тепловых сетей
	Выполнение сборки и установки сборных бетонных и железобетонных колодцев для тепловых сетей
	Подвешивание подземных коммуникаций в местах пересечений с трубопроводами при их ремонте
	Выполнение сборочных, реконструктивных и монтажных работ средней сложности на трубопроводах
Необходимые умения	Выполнять такелажные работы по вертикальному и горизонтальному перемещению
	Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов
	Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей
	Выполнять слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам (2-3 классам точности) с подгонкой и доводкой

	Выявлять дефекты на оборудовании тепловых сетей
	Применять средства измерения, специальные приспособления для выполнения ремонта оборудования тепловых сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Методы испытания арматуры
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство простых такелажных средств и правила пользования ими
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных

	материалах
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности	Код	D	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 тепловых сетей 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы профессиональной переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих в области обслуживания и ремонта оборудования тепловых сетей
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года слесарем по ремонту оборудования тепловых сетей 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее II

Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 14	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 5-го разряда
ОКПДТР	18535	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выполнение ремонта такелажа, спецприспособлений по ремонту, наладке, опробование в работе
	Проведение обходов и осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Своевременное техническое обслуживание рабочих инструментов
	Ведение записей о замеченных дефектах, повреждениях, деформациях оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
Необходимые умения	Вести техническую документацию
	Работать с подъемными сооружениями
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов
	Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей
	Выявлять дефекты в трубопроводах
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности) с подгонкой и доводкой, изготовление деталей
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями

	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Методы испытания арматуры
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных

	материалах
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы особо сложных такелажных работ
	Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 900 мм
	Проведение разметки по чертежам и эскизам
	Выполнение сложных работ по сборке, регулированию, пригонке и испытанию оборудования
	Выполнение установки коверов, гидрантов и водоразборных колонок, сифонов и гидравлических затворов
	Проведение испытания и наладки трубопроводов и арматуры
	Изготовление и монтаж на трубопроводах фасонных деталей из труб диаметром от 600 до 900 мм
	Проведение монтажа, нанесения теплоизоляции, установки и центровки, гидравлических испытаний компенсаторов диаметром от 600 до 900 мм
	Выполнение демонтажа, ревизии и ремонта, монтажа центробежных насосов
	Замена и установка деталей на трубопроводах диаметром от 600 до 900 мм
Необходимые умения	Вести техническую документацию

	Работать с подъемно-транспортными механизмами
	Работать с электро-, пневмо- и гидроинструментом и средствами измерения
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов
	Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей
	Выполнять газовую резку
	Выявлять дефекты в трубопроводах
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 6-7 квалитетам (1-2 классам точности) с подгонкой и доводкой
	Выполнять изготовление деталей по чертежам
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Методы испытания арматуры
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания

	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы особо сложных такелажных работ
	Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности, основные понятия правил безопасности
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Производство сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	E	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 оборудования тепловых сетей 6-го разряда Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 7-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих по обслуживанию и ремонту оборудования тепловых сетей
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года слесарем по ремонту оборудования тепловых сетей с более низким (предшествующим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее II
Другие характеристики	Разряд слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей зависит от характеристик обслуживаемого оборудования При ремонте оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром до 1200 мм – 6-й разряд При ремонте оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром более 1200 мм – 7-й разряд

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§ 15	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 6-го, 7-го разряда
ОКПДТР	18535	Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей
ОКСО[9]	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Производство замеров оборудования и заполнение формуляров
	Выполнение такелажных работ по перемещению, сборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования
	Изготовление сменно-запасных частей, деталей оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Организация работ по ремонту и наладке оборудования и ремонтных приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов
Необходимые умения	Вести техническую документацию
	Выполнять сложные такелажные работы
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Применять справочные материалы по ремонту оборудования тепловых сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей

	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов и их элементов, арматуры, компенсаторов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы особо сложных такелажных работ
	Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и

	сборке трубопроводов больших диаметров
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по ремонту оборудования тепловых сетей	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проведение ремонта, реконструкции, сборки трубопроводов тепловых сетей любого диаметра
	Проведение сложных работ по сборке, регулированию, пригонке и испытанию оборудования
	Проведение гидравлических испытаний тепловых сетей на герметичность и прочность
	Подготовка к пуску в эксплуатацию
	Выявление дефектов при пуске и их устранение
	Выполнение укладки в траншею бетонных и железобетонных трубопроводов любого диаметра
	Укладка в траншею бетонных и железобетонных трубопроводов любого диаметра
	Проведение полного ремонта, реконструкции и наладки центробежных насосов, насосных станций
Необходимые умения	Вести техническую документацию
	Выполнять сложные такелажные работы
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации
	Проверять качество и соответствие размеров изготовленных узлов чертежам и техническим условиям
	Применять сложные средства механизации, комплексы грузоподъемных машин и механизмов, сложные инструменты и средства измерений
	Применять справочные материалы по ремонту оборудования

	тепловых сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Правила заправки слесарного инструмента
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов и их элементов, арматуры, компенсаторов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения

	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Приемы особо сложных такелажных работ
	Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров
	Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов
	Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работы бригады по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	F	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 Мастер по ремонту тепловых сетей Старший мастер Старший мастер по ремонту Старший мастер по ремонту тепловых сетей

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Для мастера – не менее одного года в электроэнергетике или в сфере производства электроэнергии Для старшего мастера – не менее одного года в должности мастера в электроэнергетике или в сфере производства электроэнергии
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее II
Другие характеристики	Наименования должностей зависит от организационно-штатной структуры организации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3115	Техники-механики
	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС[10]	-	Мастер участка по ремонту энергетического оборудования, зданий и сооружений (включая старшего)
ОКПДТР	23922	Мастер по ремонту оборудования (в промышленности)
ОКСО	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка бригады к ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	F/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Организация и производство работ по изготовлению сменно-запасных частей, деталей оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Обеспечение подчиненных работников инструментом, средствами индивидуальной защиты, приспособлениями, материалами и запасными частями для производства работ
	Составление дефектных ведомостей и документов на ремонт оборудования
	Подготовка проектов производственных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Получение ордеров и разрешений на проведение земляных работ
	Контроль поддержания исправного состояния рабочих инструментов
Необходимые умения	Проводить обследования тепловых сетей и оборудования
	Составлять заявки на инструмент и приспособления
	Изучать и внедрять передовой опыт производства ремонтных работ
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов
	Работать в команде
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных

	случаях на производстве
	Нормативные документы по организации противопожарных и противоаварийных тренировок
	План пожаротушения
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила работы с персоналом в электроэнергетике
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Должностные и производственные инструкции подчиненных работников
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы проведения испытаний, наладки оборудования
	Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения ремонтных работ
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных

	сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей

	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Устройство, принцип работы и места установки средств измерений
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Конструктивные особенности, расчетные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок подготовки работников к обслуживанию теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	Приемы особо сложных такелажных работ
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технология производства ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические

	документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров
	Тепловой и гидравлический режимы работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство деятельностью бригады при проведении ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	F/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Формирование и распределение производственных заданий между работниками бригады
	Проведение инструктажа работников по технологии и безопасному выполнению работ
	Организация работы по обеспечению необходимых санитарно-гигиенических условий труда на рабочих местах подчиненных работников
	Обучение работников в соответствие с нормативными документами
	Проведение мероприятий по улучшению условий труда работников
	Осуществление технического надзора за производством ремонтных работ
	Подготовка предложений по совершенствованию технологии ремонтов, по пересмотру норм времени на выполнение отдельных операций
	Оформление исполнительной документации на выполненный ремонт
Необходимые умения	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Формулировать задания подчиненным работникам

	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Контролировать соблюдение подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины и трудового законодательства Российской Федерации
	Организовывать рабочие места, их техническое оснащение
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Контролировать и учитывать рабочее время производственного персонала
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Нормативные документы по организации противопожарных и противоаварийных тренировок
	План пожаротушения
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила работы с персоналом в электроэнергетике
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения ремонтных работ
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Порядок подготовки работников к обслуживанию теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике

	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Анализ технического состояния, контроль производства работ и приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	G	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер Инженер по ремонту Инженер по ремонту тепловых сетей Инженер II категории Инженер по ремонту II категории Инженер по ремонту тепловых сетей II категории Инженер I категории Инженер по ремонту I категории Инженер по ремонту тепловых сетей I категории

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	При наличии среднего профессионального образования – не менее трех лет техником I категории либо не менее пяти лет на других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным (техническим) образованием При наличии высшего образования для инженера без категории опыт не требуется; для должностей с категорией – не менее одного года работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а

	также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума
Другие характеристики	Рекомендовано дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области ремонта и обслуживания оборудования тепловых сетей

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2151	Инженеры-электрики
ЕКС	-	Инженер по ремонту
	-	Инженер производственно-технической службы организации электроэнергетики
ОКПДТР	22873	Инженер-энергетик
ОКСО	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
	140103	Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ технического состояния оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	G/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль качества обходов и осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Контроль соблюдения установленных сроков составления ведомостей дефектов, заявок на проведение ремонта
	Выполнение разработки и ведения паспортов тепловых пунктов и тепловых сетей
	Контроль соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Проведение обходов по графику и технических осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Разработка мер по предупреждению неисправностей в работе и по повышению качества ремонтов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Формирование исполнительной документации по дефектации и обоснование дополнительного объема ремонтных работ

Необходимые умения	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Планировать работы по ремонту оборудования тепловых сетей
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Работать в команде
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Выявлять дефекты оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с подчиненными работниками
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Методики гидравлического и механического расчетов тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения

	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений, арматуры, компенсаторов
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования,

	правила его эксплуатации
	Требования охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство поднадзорного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режимы работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции

	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и контроль деятельности по проведению ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	G/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Формирование плана подготовки к ремонту и графика ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Определение и обеспечение потребности в запасных частях для ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Проведение расчета смет на проектируемые работы
	Передача в ремонт объектов для производство ремонтных работ исполнителем (подряд, хозяйственный способ) в соответствии с ведомостью объема работ и графиком производства ремонта
	Подготовка проектов договоров с подрядными организациями на выполнение ремонтных работ
	Контроль деятельности других сторонних (в том числе подрядных) подразделений, участвующих в проведении ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Контроль исполнения графиков производства ремонтных работ подрядными организациями
	Организация работ по техническому надзору за эксплуатацией тепловых сетей
	Формирование отчетной документации по проведению ремонтов
Необходимые умения	Составлять заявки и спецификации на запасные части, материалы, инструмент
	Составлять графики ремонтных работ
	Контролировать правильность расходования запасных частей
	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей

	Работать в команде
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с подчиненными работниками
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методики гидравлического и механического расчетов тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Требования нормативных документов к теплотехническому

	оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Требования охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением

	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Технология производства ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативные правовые акты Российской Федерации
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	G/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проверка качества проведенных ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Проведение проверки отремонтированного оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Контрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей при приемке из ремонта
	Оформление технической и отчетной документации по приемке из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Подготовка претензий подрядным организациям по ремонтным работам
Необходимые умения	Определять техническое состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей
	Производить визуальные и инструментальные обследования и испытания оборудования тепловых сетей
	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать . и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Планировать и организовывать свою работу
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Работать в команде
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с подчиненными работниками
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей

	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методики гидравлического и механического расчетов тепловых сетей
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила строповки грузов малой массы
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники

	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования организации требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режимы работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания

	тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Планирование ремонтной деятельности и контроль выполненных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	H	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер Ведущий инженер по ремонту Ведущий инженер по ремонту тепловых сетей

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических и руководящих должностях в электроэнергетике
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а

	также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума
Другие характеристики	Рекомендовано дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области организации и проведения ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
	2151	Инженеры-электрики
ЕКС	-	Инженер по ремонту
	-	Инженер производственно-технической службы организации электроэнергетики
ОКПДТР	22873	Инженер-энергетик
ОКСО	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
	140103	Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Планирование ремонтной деятельности и подготовка к ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	H/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Формирование плана подготовки к ремонту и графика ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Проведение расчета смет на проектируемые работы
	Подготовка технических заданий на ремонт оборудования
	Проведение экспертизы конкурсных предложений подрядных организаций
	Подготовка вывода в ремонт оборудования
	Оформление нарядов и актов допусков для производства ремонтных работ хозяйственным и подрядным способами
	Формирование исполнительной документации дефектации и обоснование дополнительного объема ремонтных работ
Необходимые умения	Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей

	Рассчитывать стоимость ремонтных работ
	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу и работу подчиненных работников
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Работать в команде
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с подчиненными работниками
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Должностные и производственные инструкции подчиненных работников
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики выбора по данным расчета тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики гидравлического и механического расчетов тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту

	Методы организации планирования, правила и требования к учету и подсчету технико-экономических показателей
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения ремонтных работ
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем

	теплоснабжения
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования организации требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режимы работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения

	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы анализа организации управления производством
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Основные энергосберегающие технологии, перспективы развития энергетики в регионе
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативные правовые акты Российской Федерации
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль исполнения ремонтных работ и формирование отчетности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	H/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Приемка выполненных работ с предварительной оценкой качества
	Подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования
	Комплектование отчетной документации
	Подготовка сводных аналитических материалов по проведенным ремонтным работам
Необходимые умения	Определять техническое, в том числе коррозионное, состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей
	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию
	Работать в команде
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с подчиненными работниками
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Требования безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Должностные и производственные инструкции подчиненных

	работников
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики выбора по данным расчета тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики гидравлического и механического расчетов тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Методы организации планирования, правила и требования к учету и подсчету технико-экономических показателей
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения ремонтных работ
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок
	Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Схемы трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов,

	компенсаторов и методы контроля их работы
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъемных сооружений
	Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования
	Конструктивные особенности инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования организации требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики

	Тепловой и гидравлический режимы работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методы анализа организации управления производством
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Основные энергосберегающие технологии, перспективы развития энергетики в регионе
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты,

	регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативные правовые акты Российской Федерации
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.9. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация деятельности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	I	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник подразделения по подготовке и планированию ремонтов

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области организации и проведения ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на инженерно-технических и руководящих должностях в электроэнергетике
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник участка по ремонту энергетического оборудования, зданий, сооружений
	-	Начальник отдела подготовки и проведения ремонта организации электроэнергетики
	-	Начальник цеха (участка)

	-	Начальник ремонтного цеха
ОКПДТР	24923	Начальник (заведующий) службы (специализированной в прочих отраслях)
ОКСО	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
	140103	Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях

3.9.1. Трудовая функция

Наименование	Организация планирования и производства ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	I/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Контроль разработки перспективных, годовых и пообъектных объемов работ и согласование их с подрядными организациями
	Контроль исполнения годовых и месячных графиков ремонтов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Приемка технической документации от подрядных организаций по производству ремонтов
	Проведение проверки полноты и качества подготовительных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Обеспечение и контроль разработки и комплектации необходимой технической документации на ремонт оборудования
	Обеспечение ведения статистического учета объемов, периодичности ремонта, повреждаемости оборудования, причин ремонта, повторяемости дефектов, ресурсов работы
	Внедрение передовых и безопасных методов ремонта и технического обслуживания на основе применения усовершенствованных приспособлений, оснастки, механизмов, материалов и безопасных приемов труда
Необходимые умения	Анализировать направления развития отечественной и зарубежной науки в области теплоснабжения
	Готовить предложения по совершенствованию технологии ремонтов, по пересмотру норм времени на выполнение отдельных операций
	Вести техническую и отчетную документацию
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать работу подчиненных работников

	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Работать в команде
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
Необходимые знания	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила промышленной безопасности
	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методики гидравлического и механического расчетов тепловых сетей
	Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения ремонтных работ
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей
	Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными)
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей
	Технические требования на ремонт трубопроводов
	Федеральные, отраслевые, региональные и местные программы энергосбережения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъемных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем

	теплоснабжения
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования организации требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Типовые объемы работ при производстве текущего и капитального ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы

	организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.9.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы подчиненных работников при ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	I/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проведение инструктажей подчиненных работников
	Распределение производственных задач для подчиненных работников
	Организация безопасных и нормальных условий труда на рабочих местах
	Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции
	Контроль соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности при выполнении ремонтов подчиненными работниками
Необходимые умения	Планировать и организовывать работу подчиненных работников
	Формулировать задания подчиненным работникам
	Организовывать работу при внедрении новых устройств (по мере их внедрения)
	Оценивать результаты деятельности подчиненных работников
	Вести техническую и отчетную документацию
	Контролировать сроки предоставления отчетности
	Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию в области ремонта оборудования тепловых сетей
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Перечень мероприятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Нормативные документы по организации противопожарных и противоаварийных тренировок
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с подчиненными работниками
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила промышленной безопасности

	Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения ремонтных работ
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Особенности энергопроизводства организации
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы, методические и нормативные документы организации, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва	
Исполнительный вице-президент	Кузьмин Дмитрий Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики (Объединение РаЭл), город Москва
2	ООО «Мако Групп» (Международная ассоциация корпоративного образования), город Москва
3	ПАО «РАО Энергетические системы Востока», город Хабаровск

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

[4] 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).

[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 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).

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 9, раздел «Ремонт оборудования электростанций и сетей».

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

[9] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

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

gost.e-ecolog.ru