Утвержден
приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
от «__» _____ 2014 г. № ____

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Эксплуатация оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей

(наименование вида профессиональной деятельности) Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Эксплуатация оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей, обеспечивающая их надежное, бесперебойное, безаварийное функционирование

Группа занятий:

1222	Руководители специализированных (производственно- эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
1223	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в строительстве
1239	Руководители подразделений (служб), не вошедшие в другие группы
2142	Инженеры по промышленному и гражданскому строительству
2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
3112	Техники по промышленному и гражданскому строительству
3115	Техники-механики
7137	Слесари и электрослесари строительные, электромонтажники и родственные профессии
7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования

(код ОКЗ[1]) (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	Эксплуатация тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения	2	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения	A/01.2	2
			Контроль эксплуатации оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения	A/02.2	2
B	Эксплуатация тепловых пунктов с отоплением со сложным режимом работы	3	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с отоплением со сложным режимом работы	B/01.3	3
			Контроль эксплуатации тепловых пунктов с отоплением со сложным режимом работы	B/02.3	3
C	Эксплуатация оборудования тепловых сетей	3	Выполнение работ по обслуживанию оборудования тепловых сетей	C/01.3	3
			Контроль обслуживания оборудования тепловых сетей	C/02.3	3
D	Организация работ по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	6	Организация работ по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	D/01.5	6
			Руководство деятельностью бригады	D/02.5	6
E	Проведение расчетов, сведений и обоснований при эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	6	Подготовка технических сведений, расчетов и обоснований	E/01.6	6
			Работа с потребителями тепловой энергии	E/02.6	6
F	Подготовка и проведение наладочных работ и	6	Подготовка к проведению наладочных работ и испытаний оборудования	F/01.6	6

	испытаний оборудования		Проведение наладочных работ и испытаний оборудования	F/02.6	6
G	Организация эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	6	Планирование деятельности по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	G/01.6	6
			Организация подготовки технических сведений, расчетов, обоснований	G/02.6	6
			Контроль эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	G/03.6	6
H	Организация проведения наладочных работ и испытаний оборудования	6	Разработка и контроль проведения наладочных работ и испытаний оборудования	H/01.6	6
			Обеспечение деятельности подразделения	H/02.6	6
I	Управление деятельностью по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	6	Обеспечение эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	I/01.6	6
			Организация работы подчиненных работников	I/02.6	6

III.Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей	Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов 4 разряда

Требования к образованию и обучению	Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих программы переподготовки рабочих программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Отсутствуют
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке[3] Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимума[4] Квалификационная группа по электробезопасности не менее 2[5]

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7137	Слесари и электрослесари строительные, электромонтажники и родственные профессии
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС[6]	-	Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов 4 разряда
ОКСО[7]	-	-

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Обслуживание (включение, выключение) и наладка оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения с автоматизированными установками горячего водоснабжения, не имеющими двухступенчатых подогревателей, включённых по последовательной и смешанной схеме
	Обслуживание (включение, выключение) и наладка оборудования тепловых пунктов с давлением на обратной линии более 0,1 МПа (1 кгс/кв. см)
	Обслуживание (включение, выключение) и наладка оборудования тепловых пунктов с автоматизированными системами отопления мощностью до 2 Гкал/ч
	Обслуживание (включение, выключение) и наладка оборудования тепловых пунктов с неавтоматизированными системами вентиляции
	Обслуживание (включение, выключение) и наладка оборудования тепловых пунктов зданий высотой до 10 этажей
Необходимые умения	Проводить наладку элеваторных узлов
	Вести оперативно-техническую документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу
	Применять справочные материалы
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила строповки грузов малой массы
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей

	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Режим работы потребителей тепла
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство, принцип работы и места установки средств измерений
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	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	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Контроль договорного потребления пара и сетевой воды, подаваемой для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд, а также контроль величины возврата конденсата
	Контроль состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии
	Контроль работы элеваторых узлов, контроль и регулирование количества пара и сетевой воды, подаваемой для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд.
	Участие в приёме в эксплуатацию теплофикационного оборудования потребителей тепла

	Проверка и корректировка дросселирующих устройств на тепловых узлах потребителей тепла
	Приём из ремонта оборудования тепловых пунктов, узлов систем теплоснабжения и разводящих сетей
	Контроль температуры обратной воды, возвратом конденсата, рациональным расходованием тепла
	Учет расхода сетевой воды, пара, отпуска тепла потребителям
	Контроль соблюдения потребителями тепла правил пользования электрической и тепловой энергией
Необходимые умения	Проверять качество подготовки тепловых узлов
	Вести оперативно-техническую документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу
	Применять справочные материалы
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Режим работы потребителей тепла
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением

	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство, принцип работы и места установки средств измерений
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Конструктивные особенности, нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы 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	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация тепловых пунктов с отоплением со сложным режимом работы	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей	Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов 5 разряда

Требования к образованию и обучению	Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих программы переподготовки рабочих программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Отсутствуют
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения

	контрольной противоаварийной и противопожарной тренировки Квалификационная группа по электробезопасности не менее 2

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7137	Слесари и электрослесари строительные, электромонтажники и родственные профессии
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	-	Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов 5 разряда
ОКСО	-	-

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с отоплением со сложным режимом работы	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Обслуживание (включение, выключение) и наладка оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения тепловых пунктов с неавтоматизированными системами вентиляции
	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с давлением на обратной линии ввода менее 0,1 МПа (1 кгс/кв. см) и с насосным подмешиванием
	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с автоматизированными установками горячего водоснабжения с двухступенчатыми подогревателями
	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с автоматизированными системами отопления мощностью свыше 2 Гкал/ч
	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха
	Обслуживание и наладка оборудования тепловых пунктов с автоматизированными системами отопления мощностью свыше 2 Гкал/ч
Необходимые умения	Принимать из ремонта оборудование тепловых пунктов, узлов систем теплоснабжения и разводящих сетей
	Вести оперативно-техническую документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу

	Применять справочные материалы
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями в объеме инструкции
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила строповки грузов малой массы
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Режим работы потребителей тепла
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	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
	Устройство, принцип работы и места установки средств измерений
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы 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	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация оборудования тепловых пунктов с отоплением со сложным режимом работы	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль договорного потребления пара и сетевой воды, подаваемой для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд, а также контроль величины возврата конденсата
	Контроль состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии
	Участие в приёме в эксплуатацию теплофикационного оборудования потребителей тепла
	Проверка и корректировка дросселирующих устройств на тепловых узлах потребителей тепла
	Приём из ремонта оборудования тепловых пунктов, узлов систем теплоснабжения и разводящих сетей
	Контроль температуры обратной воды, возвратом конденсата, рациональным расходованием тепла
	Учет расхода сетевой воды, пара, отпуска тепла потребителям
	Контроль соблюдения потребителями тепла правил пользования электрической и тепловой энергией; выполнение инструкций по обслуживанию тепловых пунктов
Необходимые умения	Проверять качество подготовки тепловых узлов
	Вести оперативно-техническую документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу
	Применять справочные материалы
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые	

знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями в объеме инструкции
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Режим работы потребителей тепла
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	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
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Простые приемы такелажных работ
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы 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	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация оборудования тепловых сетей	Код	C	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей	Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 4 разряда Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 5 разряда Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 6 разряда

Требования к образованию и обучению	Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих программы переподготовки рабочих программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее 1 года по профессии слесаря по обслуживанию тепловых сетей меньшего разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, проверки знаний в комиссии и прохождения контрольной противоаварийной и противопожарной тренировки Квалификационная группа по электробезопасности не менее 2 При обслуживании оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром до 500 - 4 разряд При обслуживании оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром свыше 500 до 1100 м – 5 разряд При обслуживании оборудования тепловых сетей с трубопроводами диаметром от 1100 мм – 6 разряд

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7137	Слесари и электрослесари строительные, электромонтажники и родственные профессии
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	-	Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 4 разряда
	-	Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 5 разряда
	-	Слесарь по обслуживанию тепловых сетей 6 разряда

ОКСО	-	-

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по обслуживанию оборудования тепловых сетей	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Пуск и наладка оборудования тепловых сетей
	Выполнение работ по переключению тепловых сетей по заданию мастера на тепловых сетях района
	Своевременное устранение дефектов металлоконструкций для продления их срока службы
	Маркировка трубопроводов, арматуры, неподвижных и подвижных опор и компенсаторов
	Проведение работ по механизированной откачке воды из траншей, тепловых камер, колодцев с подачей и демонтажем шлангов
	Производство работ по осушению подтапливаемых участков систем теплоснабжения
	Обслуживание и текущий ремонт запорной и регулирующей арматуры тепловых сетей
Необходимые умения	Проводить гидравлические испытания трубопроводов и оборудования тепловых сетей
	Готовить шурфы на трассах для определения состояния теплоизоляции труб
	Вести оперативно-техническую документацию
	Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу
	Применять справочные материалы
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть навыками самостоятельной работы
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию

	закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	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
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Простые приемы такелажных работ
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы 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	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование					
Обеспечение обслуживания оборудования тепловых сетей	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3	

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

Трудовые действия	Проведение обходов трасс подземных и надземных тепловых сетей с целью выявления дефектов и предохранения трубопроводов от затопления поверхностными или грунтовыми водами, и предотвращения провалов грунта
	Проведение осмотров оборудования в камерах или надземных павильонах
	Заполнение документации по результатам обхода (при необходимости)
	Проверка состояния дренажных устройств систем теплоснабжения, откачка воды из камер и колодцев
	Проверка наличия теплоизоляционного покрытия на воздушных участках теплотрасс
	Проверка тепловых камер на загазованность
Необходимые умения	Контролировать режимы работы тепловых сетей
	Вести оперативно-техническую документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей)
	Осваивать новые устройства (по мере их внедрения)
	Планировать и организовывать свою работу
	Применять справочные материалы
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств

	измерений обслуживаемого участка
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов
	Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	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
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов
	Простые приемы такелажных работ
	Слесарное дело
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы 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	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	D	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей	Старший мастер Старший мастер по эксплуатации Старший мастер по эксплуатации тепловых сетей Мастер Мастер по эксплуатации Мастер по эксплуатации тепловых сетей

Требования к образованию и обучению	Образовательные программы среднего профессионального образования или высшее профессиональное образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее 1 года в электроэнергетике или Не менее 1 года в сфере производства электроэнергии или Не менее 1 года на предприятии
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке 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 2

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3112	Техники по промышленному и гражданскому строительству
	3115	Техники-механики
ЕКС[8]	-	Мастер участка
ОКСО	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Принятие участия в приемке в эксплуатацию новых тепловых сетей, проверка на соответствие техническим требованиям

	Выполнение оперативных работ по переключениям в тепловых сетях, заполнению и опорожнению трубопроводов, производству испытаний
	Обеспечение надежной и экономичной работы оборудования на закрепленном участке тепловых сетей
	Контроль исправного состояния и безопасной эксплуатацией тепловых сетей
	Принятие оперативных мер по сокращению потерь тепловой энергии при ее транспортировке потребителям теплоты
	Выполнение работ по отключению/включению систем теплопотребления (теплоснабжения) на границах раздела
	Подготовка и проведение эксплуатационных испытаний тепловых сетей,
	Контроль рационального потребления тепловой энергии потребителями
	Контроль выполнения графиков обхода теплосетей и теплопунктов работниками
	Обход тепловых сетей и тепловых пунктов
	Заполнение документации по результатам обхода тепловых сетей и тепловых пунктов
	Организация работ по проверке работоспособности дренажных устройств систем теплоснабжения
	Организация работ по осушению подтапливаемых участков систем теплоснабжения
	Контроль применения работниками средств защиты в процессе производства работ
	Организация технического обслуживания оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Организация работ по замене дефектных деталей оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей Ведение технического надзора за строительством новых тепловых сетей, за производством капитального ремонта тепловых сетей
Необходимые умения	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Готовить предложения для производственных инструкций по

	эксплуатации оборудования
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Должностные и производственные инструкции подчиненного персонала
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	Права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	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)
	Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки
	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, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений
	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 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
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим 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 порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	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 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
	Конструктивные особенности, нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	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 к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок тарификации работ и рабочих
	Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт организации выполнения ремонта, организации и стимулирования труда
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции

	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство деятельностью бригады	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Формирование и распределение производственных заданий работникам
	Обеспечение подчиненных работников инструментом, средствами индивидуальной защиты, приспособлениями, материалами и запасными частями для производства работ
	Организация работы по обеспечению необходимых санитарно-гигиенических условий труда на рабочих местах подчиненных работников
	Контроль соблюдения подчинёнными работниками производственной и трудовой дисциплины
	Обучение работников в соответствие с нормативными документами, регламентирующими правила работ с персоналом
	Проведение мероприятий по улучшению условий труда работников
	Участие в проверке знаний персонала
Необходимые умения	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных

	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Проводить инструктажи работникам по технологии и безопасному выполнению работ и организация проведения противоаварийных и противопожарных тренировок
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания 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 других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности 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
	Методы испытания арматуры
	Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра
	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 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
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила

	ухода, хранения и испытания
	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, подъёмных сооружений
	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 участков
	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 технической механики
	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
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	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
	Конструктивные особенности, нормальные и аварийные режимы работы

	оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах
	Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства предприятия
	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
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Проведение расчетов, сведений и обоснований при эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	E	6

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

Возможные наименования должностей	Инженер Инженер по эксплуатации Инженер по эксплуатации тепловых сетей Инженер 2 категории Инженер по эксплуатации 2 категории

	Инженер по эксплуатации тепловых сетей 2 категории Инженер 1 категории Инженер по эксплуатации 1 категории Инженер по эксплуатации тепловых сетей 1 категории

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее 1 года по профессии Инженер меньшей категории Не менее 1 года по профессии Инженер по эксплуатации меньшей категории Не менее 1 года по профессии Инженер по эксплуатации тепловых сетей меньшей категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимума

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по промышленному и гражданскому строительству
	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
ЕКС	-	Инженер-энергетик (энергетик)
	-	Инженер по организации эксплуатации энергетического оборудования
ОКСО	140100	Теплоэнергетика
	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
	140103	Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка технических сведений, расчетов и обоснований	Код	E/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Подготовка технических условий на присоединение к сетям теплоснабжения
	Подготовка технических обоснований возможности подключения потребителей

	Расчёт нормативного объема подпитки тепловых сетей
	Расчёт нормативных тепловых потерь в тепловых сетях и их корректировка
	Расчёт теплопотребления
	Ведение статистической отчетности по тепловым сетям
	Ведение анализа дефектов тепловых сетей
	Корректировка схем сетей тепловодоснабжения
Необходимые умения	Разрабатывать оргтехмероприятия по повышению надежности и экономичности работы тепловых сетей и оборудования
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности 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
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методики разработки и расчёта принципиальных тепловых схем тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики теплового расчёта тепловых сетей
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания

	трубопроводов
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Правила проведения гидравлических испытаний
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	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, подъёмных сооружений
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	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
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Режим работы потребителей тепла
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	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, принцип работы и места установки средств измерений
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Конструктивные особенности, нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Работа с потребителями тепловой энергии	Код	E/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Рассмотрение предоставленных проектов тепловых сетей, узлов ввода и

	систем теплопотребления
	Выдача технических условий на присоединение к сетям тепловодоснабжения
	Согласование отводов земельного участка
	Согласование предоставляемых проектов реконструкции и монтажа тепловых сетей и систем теплопотребления
	Оформление актов раздела границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности по трубопроводам теплоснабжения (горячего и холодного водоснабжения)
Необходимые умения	Проводить расчеты возможности подключения новых потребителей
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Методики выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методики разработки и расчёта принципиальных тепловых схем тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики теплового расчёта тепловых сетей
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила установки компенсаторов всех типов
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Классификация, технические характеристики и особенности работы

	трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	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
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Режим работы потребителей тепла
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	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
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы,

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

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка и проведение наладочных работ и испытаний оборудования	Код	F	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей	Инженер Инженер по наладке и испытаниям Инженер 2 категории Инженер по наладке и испытаниям 2 категории Инженер 1 категории Инженер по наладке и испытаниям 1 категории

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее 3 лет по профессии Инженер меньшей категории Не менее 3 лет по профессии Инженер по наладке и испытаниям меньшей категории Не менее 3 лет по профессии Инженер по наладке и испытаниям тепловых сетей меньшей категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке 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 3

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по промышленному и гражданскому строительству
	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики

ЕКС	-	Инженер по наладке и испытаниям энергетического оборудования
	-	Бригадный инженер по наладке и испытаниям, совершенствованию технологии эксплуатации оборудования электрических станций и сетей
	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКСО	140100	Теплоэнергетика
	140101	Тепловые электрические станции
	140102	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
	140103	Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к проведению наладочных работ и испытаний оборудования	Код	F/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Технические осмотры подведомственного оборудования во время его эксплуатации
	Составление актов выявленных нарушений в эксплуатации оборудования
	Разработка программы проведения наладочных работ и испытаний на оборудовании
	Разработка эксплуатационных норм и режимных карт работы оборудования
	Проведение анализа выполнения установленных режимов и технологических норм
Необходимые умения	Определять техническое состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности

	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	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
	Методики разработки и расчёта принципиальных тепловых схем тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики теплового расчёта тепловых сетей
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Правила проведения гидравлических испытаний
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей

	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение наладочных работ и испытаний оборудования	Код	F/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проведение работ по испытаниям, наладке, эксплуатационному контролю работы оборудования
	Контроль поддержания оптимальных режимов работы оборудования
	Подготовка рекомендаций по поддержанию надёжных и экономичных режимов работы оборудования
	Участие в работе комиссии по расследованию аварий или нарушений работы оборудования
Необходимые умения	Готовить рекомендации по поддержанию надёжных и экономичных режимов работы оборудования
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Применять справочные материалы, анализировать научно-техническую информацию
	Работать в команде
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методики разработки и расчёта принципиальных тепловых схем тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики теплового расчёта тепловых сетей

	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Правила проведения гидравлических испытаний
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике

	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, 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
Организация эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	G	6

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

Возможные наименования должностей	Ведущий инженер Ведущий инженер по эксплуатации Ведущий инженер по эксплуатации тепловых сетей

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее 5 лет в должности инженерно-технического работника
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимума

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ	2142	Инженеры по промышленному и гражданскому строительству
	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
ЕКС	-	Инженер-энергетик (энергетик)
	-	Инженер по организации эксплуатации энергетического оборудования
ОКСО	140100	Теплоэнергетика
	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	Планирование деятельности по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	G/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка программ перспективного развития системы централизованного теплоснабжения
	Разработка планов/ графиков технического обслуживания по сетям тепловодоснабжения и оборудованию центральных тепловых пунктов
	Разработка предложений для формирования графиков ремонтов сетей тепловодоснабжения и оборудования центральных тепловых пунктов
	Рассмотрение предоставленных проектов тепловых сетей, узлов ввода и систем теплопотребления
	Согласование отводов земельного участка
	Оформление актов раздела границ эксплуатационной ответственности по трубопроводам отопления, холодного и горячего водоснабжения
	Обеспечение подразделений обновлёнными актами раздела границ балансовой и эксплуатационной ответственности
Необходимые умения	Разрабатывать мероприятия по повышению надежности и экономичности работы тепловых сетей и оборудования
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Должностные и производственные инструкции подчиненного персонала
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методики теплового расчёта тепловых сетей
	Методы проведения испытаний, наладок оборудования
	Объем и содержание отчетной документации по ремонту
	Организация планирования, правила и требования к учету и подсчету технико-экономических показателей
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
	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
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Правила проведения гидравлических испытаний
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и

	вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы материаловедения
	Основы теплотехники
	Основы технической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Режим работы потребителей тепла
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	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 режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	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, принцип работы и места установки средств измерений
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала

	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 предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Организация подготовки технических сведений, расчетов, обоснований	Код	G/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Организация проведения расчёта нормативного объема подпитки тепловых сетей
	Организация проведения расчёта нормативных тепловых потерь в тепловых сетях
	Организация проведения расчёта теплопотребления
	Ведение анализа дефектов тепловых сетей
	Корректировка схем сетей тепловодоснабжения
	Ведение статистической отчетности по тепловым сетям

Необходимые умения	Вести паспорта магистральных и распределительных сетей, тепловых пунктов
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Правила промышленной безопасности
	Методики теплового расчёта тепловых сетей
	Организация планирования, правила и требования к учету и подсчету технико-экономических показателей
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	Основы теплотехники
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов

	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Основные энергосберегающие технологии, перспективы развития энергетики в регионе
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.7.3. Трудовая функция

Наименование

Контроль эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Код	G/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6	

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

Трудовые действия	Контроль исправного состояния и безопасной эксплуатацией тепловых сетей
	Проведение проверок мест производства работ по нарядам и распоряжениям
Необходимые	Определять техническое состояние трубопроводов и оборудования

умения	тепловых сетей
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Должностные и производственные инструкции подчиненного персонала
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
	Права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики

	теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей
	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 коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	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 предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	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 предприятия
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по

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

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация проведения наладочных работ и испытаний оборудования	Код	H	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей	Ведущий инженер Ведущий инженер по наладке и испытаниям Начальник подразделения по наладке и испытаниям

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее 3 лет в должности инженерно-технического работника
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке 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 3

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по промышленному и гражданскому строительству
	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики
	1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
	1223	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в строительстве
	1239	Руководители подразделений (служб), не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Инженер по наладке и испытаниям энергетического оборудования
	-	Бригадный инженер по наладке и испытаниям, совершенствованию технологии эксплуатации оборудования электрических станций и сетей

	-	Начальник цеха (участка)
	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКСО	140100	Теплоэнергетика
	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	Разработка и контроль проведения наладочных работ и испытаний оборудования	Код	H/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Организация разработки программы проведения наладочных работ и испытания оборудования
	Сопровождение проведения ремонтных, наладочных работ на оборудовании
	Совершенствование методики проведения испытаний, исследований, контроля
	Принятие участия в приемке оборудования из ремонта и монтажа
	Контроль сроков, объёмов и качества испытаний, исследований и пуско-наладочных работ на оборудовании
	Контроль проведения экспресс-испытаний оборудования
	Проведение анализа технико-экономических показателей работы оборудования и разработка мероприятий по улучшению их эксплуатационных характеристик
	Ведение учета и составление отчетности по производственной деятельности службы
Необходимые умения	Выполнять коррекцию эксплуатационных норм и режимных карт
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Методики разработки и расчёта принципиальных тепловых схем тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы теплотехники
	Основы теоретической механики
	Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	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 предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	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
	Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Конструктивные особенности, нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции

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

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение деятельности подразделения	Код	H/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Обеспечение подчиненных работников нормативно-технической и проектной документацией
	Обеспечение подчиненных работников инструментом, средствами индивидуальной защиты, приспособлениями, материалами и запасными частями для производства работ
	Организация и проведение технических обучений работников
Необходимые умения	Проводить инструктажи подчиненным работникам
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве
	Положения и инструкции по расследованию и учету аварий и других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве

	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Правила отключения и включения трубопроводов
	Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов
	Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания
	Основы теплотехники
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Теоретические основы теплотехники и гидравлики
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей
	Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Особенности энергопроизводства предприятия
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основы экономики и организации производства, труда и управления в

	энергетике
	Передовой опыт в области энергоснабжения
	Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции
Другие характеристики	-

3.9. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление деятельностью по эксплуатации 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	Начальник подразделения по эксплуатации тепловых сетей

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее 3 лет в должности инженерно-технического работника
Особые условия допуска к работе	Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке 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 2

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
	1223	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в строительстве
	1239	Руководители подразделений (служб), не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Начальник района электрических (тепловых) сетей
	-	Начальник цеха (участка)
ОКСО	140100	Теплоэнергетика
	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	Обеспечение эксплуатации 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	Подготовка проектов текущих и перспективных планов работы участка, графиков выполнения отдельных работ (мероприятий)
	Организация внедрения передовых приемов и методов труда, содействие рационализации и изобретательству, изучению, обобщению и использованию передового опыта в производстве
	Организация подготовительных работ по пуску тепловой сети
	Организация работ по сборке схемы (переходного периода) с последующим заполнением тепловой сети
	Организация работ по пуску тепловой сети
	Организация работ по переключению схемы тепловой сети
	Контроль работы оборудования и тепловых сетей в переходной период
	Организация работ в аварийных ситуациях на оборудовании и тепловых сетях
	Проведение проверки количественного наличия и состояния оборудования необходимого для сборки схем по приготовлению горячего водоснабжения
	Контроль работы оборудования в процессе эксплуатации для приготовления горячего водоснабжения, соблюдения температурного и гидравлического режимов работы оборудования
	Контроль работы сетей горячего водоснабжения, в процессе эксплуатации
	Рассмотрение и согласование отключения участка трубопровода
	Обеспечение анализа обращений и жалоб, разработка, согласование и

	утверждение в установленном порядке корректирующих мероприятий. Контроль их реализации. Оценка результативности.
Необходимые умения	Проводить контрольные проверки тепловых сетей и оборудования на соответствие рабочих параметров
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Приёмы оказания 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 других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Должностные и производственные инструкции подчиненного персонала
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Методика проведения испытаний тепловых сетей и наладки технологического оборудования
	Методики выбора по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения
	Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей
	Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения

	Методики теплового расчёта тепловых сетей
	Методы испытания арматуры
	Организация планирования, правила и требования к учету и подсчету технико-экономических показателей
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
	Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов
	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
	Федеральные, отраслевые, региональные и местные программы энергосбережения
	Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания
	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, подъёмных сооружений
	Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей
	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 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
	Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Режим работы потребителей тепла
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	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 режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей
	Территориальное расположение оборудования квартальных и магистральных тепловых сетей и узлов присоединения потребителей
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов
	Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами
	Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления
	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 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
	Конструктивные особенности, нормальные 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
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных 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 предприятия
	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
	Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, 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	Код	I/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проведение инструктажей работников
	Планирование и распределение производственных задач
	Формирование отчетной документации подразделения
	Согласование проектно-технической документации по вводимому в эксплуатацию оборудованию
	Обеспечение безопасных и нормальных условий труда на рабочих местах
	Подготовка предложений по обучению работников
	Составление плана обучения работников
	Организация разработки и пересмотра производственных инструкций в рамках своей компетенции
Необходимые умения	Осуществлять контроль состояния охраны труда в подразделении
	Вести оперативно-техническую и отчетную документацию
	Владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами
	Владеть основами работы со специализированными программами
	Оперативно принимать и реализовать 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
	Работать в команде
	Оценивать результаты своей деятельности и деятельности подчиненных
	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Соблюдать требования безопасности при производстве работ
	Владеть письменной коммуникацией на русском языке
Необходимые знания	Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения
	Приёмы оказания 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 других технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
	Порядок проведения работы с персоналом

	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
	Правила и нормы требований безопасности при проведении наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Правила промышленной безопасности
	Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
	Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты
	Должностные и производственные инструкции подчиненного персонала
	Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности
	Организация планирования, правила и требования к учету и подсчету технико-экономических показателей
	Основные положения о подготовке и проведении ремонта
	Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
	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)
	Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения
	Федеральные, отраслевые, региональные и местные программы энергосбережения
	Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов
	Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений
	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 участков
	Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей
	Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней
	Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования
	Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы
	Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования
	Территориальное расположение, основные характеристики и схемы

	подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей
	Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением
	Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ
	Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования
	Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения
	Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей
	Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных 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 предприятия
	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
	Правила и требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Нормативно-правовые документы (законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации), регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Ведомственные и межотраслевые нормативно-методические документы, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	Распоряжения, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы предприятия, 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

Общероссийское отраслевое объединение работодателей электроэнергетики» (Объединение РаЭл)
(наименование организации) Генеральный директор Аркадий Викторович Замосковный (должность и ФИО руководителя) (подпись)

4.2.Наименования организаций – разработчиков

1	ОАО «РАО Энергетические системы Востока»
2	Международная ассоциация корпоративного образования (МАКО)

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры и порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»
[4] Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49
[5] Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 328н от 24.07.2013
[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.
[7] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.
[8] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.