|  |
| --- |
| Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации |
| от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. № \_\_\_\_ |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ремонт оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Восстановление исправности или работоспособности и характеристик оборудования и восстановление ресурса оборудования или его составных частей |
| 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]](#endnote-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]](#endnote-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 | Подготовка и выполнение отдельных слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | 2 | Подготовка к выполнению отдельных слесарных работ | A/01.2 | 2 |
| Выполнение отдельных слесарных работ | A/02.2 | 2 |
| B | Подготовка и выполнение простых слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | 2 | Подготовка к выполнению простых слесарных работ | B/01.2 | 2 |
| Выполнение простых слесарных работ | B/02.2 | 2 |
| C | Подготовка и выполнение слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности | 3 | Подготовка к выполнению слесарных работ средней сложности | C/01.3 | 3 |
| Выполнение слесарных работ средней сложности | C/02.3 | 3 |
| D | Подготовка и выполнение слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности | 3 | Подготовка к выполнению слесарных работ повышенной сложности | D/01.3 | 3 |
| Выполнение слесарных работ повышенной сложности | D/02.3 | 3 |
| E | Подготовка и выполнение сложных слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | 3 | Подготовка к выполнению сложных слесарных работ | E/01.3 | 3 |
| Выполнение сложных слесарных работ | E/02.3 | 3 |
| F | Подготовка и выполнение особо сложных слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | 4 | Подготовка к выполнению особо сложных слесарных работ | F/01.4 | 4 |
| Выполнение особо сложных слесарных работ | F/02.4 | 4 |
| G | Организация работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | 6 | Организация ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | G/01.5 | 6 |
| Руководство деятельностью бригады | G/02.5 | 6 |
| H | Контроль, анализ технического состояния и приёмка из ремонта оборудования трубопроводов и арматуры тепловых сетей | 6 | Анализ технического состояния оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | H/01.6 | 6 |
| Подготовка и контроль деятельности по проведению ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | H/02.6 | 6 |
| Приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | H/03.6 | 6 |
| I | Планирование ремонтной деятельности, подготовка к ремонту, контроль выполненных работ и приёмка из ремонта оборудования  | 6 | Планирование ремонтной деятельности и подготовка к ремонту | I/01.6 | 6 |
| Приемка, контроль исполнения ремонтных работ, отчетность | I/02.6 | 6 |
| J | Координация деятельности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | 6 | Обеспечение планирования и производства ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | J/01.6 | 6 |
| Организация работы подчиненных работников | J/02.6 | 6 |

|  |
| --- |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и выполнение отдельных слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | Код | A | Уровень квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 2 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Отсутствуют |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядке[[3]](#endnote-3)Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения[[4]](#endnote-4) инструктажа по безопасности труда и пожарной безопасности, противопожарной тренировки проверки знаний в комиссииКвалификационная группа по электробезопасности не менее 2[[5]](#endnote-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]](#endnote-6) | - | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 2 разряда |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | - | - |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к выполнению отдельных слесарных работ | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Устройство песчаной или щебеночной набивки под асфальт при ремонте теплотрассы |
| Чистка грязевиков и отстойников, удаление воды из камер |
| Устройство ограждения котлованов, временных мостов |
| Планировка и устройство оснований под укатку |
| Выполнение доставки на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов |
| Выполнение перемещения узлов и деталей оборудования |
| Необходимые умения | Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве |
| Владеть письменной коммуникацией на русском языке |
| Выполнять несложные такелажные работы |
| Выполнять простые слесарные работы |
| Соблюдать требования безопасности при производстве работ |
| Необходимые знания | Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом |
| Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах  |
| Приёмы оказания перво1й помощи при несчастных случаях на производстве  |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Элементарные сведения по материаловедению |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности. Основные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение отдельных слесарных работ | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение совместных работ с электрогазосварщиком на площадках, в колодцах, коллекторах |
| Проведение разборки, ремонта и сборки оборудования тепловых сетей с диаметром труб до 300 мм |
| Проведение ревизии и ремонта фланцевой арматуры с применением несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Шурфование подземных коммуникаций на пересечении с тепловыми сетями |
| Необходимые умения | Проводить слесарную обработку деталей по 12 - 14 квалитетам (5 - 7 классам точности) |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве |
| Владеть письменной коммуникацией на русском языке |
| Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) |
| Соблюдать требования безопасности при производстве работ |
| Необходимые знания | Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом |
| Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах  |
| 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 строповки грузов малой массы |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Элементарные сведения по материаловедению |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и выполнение простых слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | Код | B | Уровень квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 3 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 1 года по профессии слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 2 разрядаБез опыта работы при наличии среднего профессионального образования |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения инструктажа по безопасности труда и пожарной безопасности, противопожарной тренировки проверки знаний в комиссииКвалификационная 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 ремонту оборудования тепловых сетей 3 разряда |
| ОКСО | - | - |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к выполнению простых слесарных работ | Код | B/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение гидравлических испытаний трубопроводов и запорной арматуры |
| Выполнение газовой резки и сварки листового и профильного металла несложной конфигурации, газовой резки трубопровода |
| Выполнение ремонта и наладки инструмента  |
| Выполнение такелажных работ по перемещению оборудования и его узлов в рабочей зоне при помощи простых средств механизации |
| Необходимые умения | Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) |
| Применять справочные материалы |
| Работать в команде |
| Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве |
| Владеть письменной коммуникацией на русском языке |
| Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 квалитетам (4 - 5 классам точности) |
| Соблюдать требования безопасности при производстве работ |
| Необходимые знания | Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом  |
| Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах  |
| Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве  |
| Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей  |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике |
|  |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности. Основные понятия правил безопасности |
| Правила закалки и отпуска слесарного инструмента |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Правила эксплуатации, ухода, смазки грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений |
| Другие характеристики | - |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение простых слесарных работ | Код | B/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 300 мм, подъемно-транспортного оборудования и металлоконструкций с применением соответствующего инструмента и приспособлений |
| Проведение разметки и изготовление прокладок сложной конфигурации |
| Проведение ремонта вентилей, запорной арматуры, газорезательной аппаратуры |
| Проведение несложного ремонта центробежных насосов |
| Выполнение муфтовых соединений трубопроводов малого диаметра |
| Необходимые умения | Составлять чертежи, эскизы несложной детали с натуры |
| 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 |
| Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) |
| 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 заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок  |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Элементарные сведения по механике, материаловедению, теплотехнике |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и выполнение слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей средней сложности | Код | C | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 4 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 1 года по профессии слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 3 разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения инструктажа по безопасности труда и пожарной безопасности, противопожарной тренировки проверки знаний в комиссииКвалификационная 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 ремонту оборудования тепловых сетей 4 разряда |
| ОКСО | - | - |

|  |
| --- |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к выполнению слесарных работ средней сложности | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение причин и степени износа отдельных деталей и узлов оборудования |
| Выполнение перемещения узлов и элементов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений |
| Проведение испытания такелажного оборудования и оснастки |
| Изготовление шаблонов для изгибания труб |
| Необходимые умения | Выполнять такелажные работы по вертикальному и горизонтальному перемещению |
| Вести 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости  |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение слесарных работ средней сложности | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 600 мм с применением специального инструмента и приспособлений, оборудования и средств измерений |
| Выявление дефектов на оборудовании и их устранение |
| Проведение гидравлических испытаний оборудования |
| Выполнение сборки и установки сборных бетонных и железобетонных колодцев для тепловых сетей |
| Подвешивание подземных коммуникаций в местах пересечений с трубопроводами при их ремонте |
| Выполнение сборочных, реконструктивных и монтажных работ средней сложности на трубопроводах |
| Необходимые умения | Выполнять слесарную обработку деталей по 7 - 10 квалитетам (2 - 3 классам точности) с подгонкой и доводкой |
| Вести 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Простые приемы такелажных работ |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и выполнение слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей повышенной сложности | Код | D | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 5 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 1 года по профессии слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей 4 разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимумаКвалификационная 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 ремонту оборудования тепловых сетей 5 разряда |
| ОКСО | - | - |

|  |
| --- |
| **3.4.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к выполнению слесарных работ повышенной сложности | Код | D/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение ремонта такелажа, спецприспособлений по ремонту, наладки, опробований в работе |
| Проведение обходов и осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Своевременное техническое обслуживание рабочих инструментов |
| Необходимые умения | Вести записи о замеченных дефектах, повреждениях, деформациях оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Вести 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.4.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение слесарных работ повышенной сложности | Код | D/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Выполнение разборки, ремонта, сборки и установки трубопроводов, арматуры, компенсаторов диаметром до 900 мм с применением специального инструмента и приспособлений, оборудования и средств измерений |
| Проведение разметки по чертежам и эскизам, сложных работ по сборке, регулированию, пригонке и испытанию с использованием спецприспособлений, средств измерений и подъемно-транспортных механизмов |
| Выполнение установки коверов, гидрантов и водоразборных колонок, сифонов и гидравлических затворов, проведение испытания и наладки трубопроводов и арматуры |
| Изготовление и монтаж на трубопроводах фасонных деталей из труб диаметром 600 - 900 мм |
| Проведение монтажа, нанесения теплоизоляции, установки и центровки, гидравлических испытаний компенсаторов диаметром 600 - 900 мм |
| Выполнение демонтажа, ревизии и ремонта, монтажа центробежных насосов |
| Выявление дефектов в трубопроводах, замена и установка деталей на трубопроводах диаметром свыше 600 до 900 мм |
| Выполнение специальных работ (газовая резка, работы с использованием электро, пневмо- и гидроинструментами, работы с применением подъёмных сооружений) |
| Необходимые умения | Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 6 - 7 квалитетам (1 - 2 классам точности) с подгонкой и доводкой, изготовление деталей |
| Вести 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.5. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и выполнение сложных слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | Код | E | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 6 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 1 года по профессии слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей меньшего разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимума Квалификационная группа по электробезопасности не менее 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 ремонту оборудования тепловых сетей 6 разряда |
| ОКСО | - | - |

|  |
| --- |
| **3.5.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к выполнению сложных слесарных работ | Код | E/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Производство замеров и заполнение формуляров |
| Выполнение такелажных работ по перемещению, сборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования |
| Организация работ по ремонту и наладке оборудования и ремонтных приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов |
| Необходимые умения | Вести 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 и работу подчиненных работников |
| Применять справочные материалы |
| 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 |
| Выполнять сложные такелажные работы |
| 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Нормативные документы Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.5.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение сложных слесарных работ | Код | E/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение ремонта, реконструкции, сборки трубопроводов тепловых сетей диаметром до 1200 мм |
| Проведение сложных работ по сборке, регулированию, пригонке и испытанию с использованием особо сложных средств механизации, комплекса грузоподъемных машин и механизмов, сложного инструмента и средств измерений |
| Проведение гидравлических испытаний тепловых сетей на герметичность и прочность, подготовка к пуску в эксплуатацию, выявление дефектов при пуске и устранение их |
| Выполнения монтажа сборного и монолитного железобетона |
| Выполнение укладки в траншею бетонных и железобетонных трубопроводов любого диаметра |
| Проведение полного ремонта, реконструкции и наладки центробежных насосов, насосных станций |
| Необходимые умения | Вести 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 и работу подчиненных работников |
| Применять справочные материалы |
| 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 |
| Проверять качество и соответствие размеров изготовленных узлов чертежам и техническим условиям |
| 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Нормативные документы Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.6. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и выполнение особо сложных слесарных работ по ремонту оборудования тепловых сетей | Код | F | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Слесарь по ремонту оборудования тепловых сетей 7 разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочихОсновные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочихпрограммы переподготовки рабочихпрограммы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 1 года по профессии слесаря по ремонту оборудования тепловых сетей меньшего разряда |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно – технического минимумаКвалификационная 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 ремонту оборудования тепловых сетей 7 разряда |
| ОКСО | - | - |

|  |
| --- |
| **3.6.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка к выполнению особо сложных слесарных работ | Код | F/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Производство замеров и заполнение формуляров |
| Выполнение такелажных работ по перемещению, сборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования |
| Организация работ по ремонту и наладке оборудования и ремонтных приспособлений, грузоподъемных машин и механизмов |
| Необходимые умения | Вести 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 и работу подчиненных работников |
| Применять справочные материалы |
| 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 |
| Выполнять особо сложные такелажные работы |
| 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Нормативные документы Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.6.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Выполнение особо сложных слесарных работ | Код | F/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение ремонта, реконструкции, сборки трубопроводов тепловых сетей диаметром от 1200 мм |
| Проведение особо сложных работ по сборке, регулированию, пригонке и испытанию с использованием особо сложных средств механизации, комплекса грузоподъемных машин и механизмов, сложного инструмента и средств измерений |
| Проведение гидравлических испытаний тепловых сетей на герметичность и прочность, подготовка к пуску в эксплуатацию, выявление дефектов при пуске и устранение их |
| Выполнения монтажа сборного и монолитного железобетона |
| Выполнение укладки в траншею бетонных и железобетонных трубопроводов любого диаметра |
| Проведение полного ремонта, реконструкции и наладки центробежных насосов, насосных станций |
| Необходимые умения | Вести 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 и работу подчиненных работников |
| Применять справочные материалы |
| 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 |
| Проверять качество и соответствие размеров изготовленных узлов чертежам и техническим условиям |
| 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Правила заправки слесарного инструмента |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Приемы слесарной обработки, назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента и приспособлений |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки трубопроводов |
| Нормативные документы Инструкции по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасностиОсновные понятия правил безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.7. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Организация работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | G | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Старший мастерСтарший мастер по ремонтуСтарший мастер по ремонту тепловых сетейМастерМастер по ремонтуМастер по ремонту 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 порядкеДопуск 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]](#endnote-8) | - | Мастер участка |
| ОКСО | 140101 | Тепловые электрические станции |
| 140102 | Теплоснабжение и теплотехническое оборудование |

|  |
| --- |
| **3.7.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | G/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Организация производства ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Организация и производство работ по изготовлению сменно-запасных частей, деталей оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Составление дефектных ведомостей и документов на ремонт оборудования |
| Взаимодействие с работниками подразделений теплоисточника по проведению плановых и восстановительных ремонтных работ |
| Повышение надежности и экономичности работы оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Оформление исполнительной документации на выполненный ремонт |
| Подготовка проектов производственных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей  |
| Подготовка предложений по совершенствованию технологии ремонтов, по пересмотру норм времени на выполнение отдельных операций |
| Получение ордеров и разрешений на проведение земляных работ |
| Осуществление технического надзора за производством ремонтных работ |
| Обеспечение исправного состояния рабочих инструментов |
| Необходимые умения | Проводить обследования тепловых сетей и оборудования |
| Составлять заявки на инструмент и приспособления |
| Изучать и внедрять передовой опыт производства ремонтных работ |
| Вести оперативно-техническую и отчетную документацию |
| 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 |
| 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  |
| 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 |
| 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 проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Методы проведения испытаний, наладок оборудования |
| Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| Основные положения о подготовке и проведении ремонта |
| Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ |
| Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| 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  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов 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 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 неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов |
| Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха |
| Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Устройство, принцип работы и места установки средств измерений |
| Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Конструктивные особенности, 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 |
| Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технология производства ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей |
| Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Особенности энергопроизводства 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 |
| Приемы работ и последовательность операций по разборке, ремонту и сборке трубопроводов больших диаметров |
| Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |
| **3.7.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Руководство деятельностью бригады | Код | G/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 |
| Проведение инструктажа работников по технологии и безопасному выполнению работ и организация проведения противоаварийных и противопожарных тренировок  |
| 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 |
| Обучение работников в соответствие с нормативными документами, регламентирующими правила работ с персоналом |
| Проведение мероприятий по улучшению условий труда работников |
| Организация производства ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Необходимые умения | Вести оперативно-техническую и отчетную документацию |
| 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 |
| Контролировать соблюдение подчинёнными работниками производственной и трудовой дисциплины и трудового законодательства |
| Организовывать рабочие места, их техническое оснащение |
| Соблюдать требования безопасности при производстве работ |
| Контролировать и учитывать рабочее время производственного персонала |
| Необходимые знания | Виды инструктажей, их порядок и сроки проведения |
| Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом |
| Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах  |
| 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  |
| 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 |
| 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 |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| 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 и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| 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  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов 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 |
| 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 |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования |
| Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Тепловой и гидравлический 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 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 |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Основные сведения о газовой резке и сварке труб, присадочных материалах |
| Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Последовательность выполнения операций при разборке и сборке трубопроводов бесканальной прокладки |
| Приемы особо сложных такелажных работ |
| Способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов |
| Технология производства ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей |
| Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Особенности энергопроизводства 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 | - |

|  |
| --- |
| **3.8. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Контроль, анализ технического состояния и приёмка из ремонта оборудования трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | H | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | ИнженерИнженер по ремонтуИнженер по ремонту тепловых сетейИнженер 2 категорииИнженер по ремонту 2 категорииИнженер по ремонту тепловых сетей 2 категорииИнженер 1 категорииИнженер по ремонту 1 категорииИнженер по ремонту тепловых сетей 1 категории |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Образовательные программы среднего профессионального образования или высшее профессиональное образование - бакалавриатДополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификацииПрограммы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | При наличии среднего профессионального образования не менее 1 года по профессии Инженер меньшей категории При наличии среднего профессионального образования не менее 1 года по профессии Инженер по ремонту меньшей категории При наличии среднего профессионального образования не менее 1 года по профессии Инженер по ремонту тепловых сетей меньшей категории При наличии высшего образования – опыт не требуется |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск 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 по ремонту |
| - | Инженер производственно-технической службы организации электроэнергетики |
| 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 | Анализ технического состояния оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | H/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль качества обходов и осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей и зафиксированных дефектов |
| Контроль соблюдения установленных сроков составления ведомостей дефектов, заявок на проведение ремонта |
| Выполнение разработки и ведения паспортов тепловых пунктов и тепловых сетей |
| Контроль соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Проведение обходов по графику и технических осмотров оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых |
| Контроль технического состояния и своевременное выявление дефектов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Формирование исполнительной документации дефектации и обоснования дополнительного объема ремонтных работ |
| Необходимые умения | Вести 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 |
| Владеть письменной коммуникацией на русском языке |
| Соблюдать требования безопасности при производстве работ |
| Разрабатывать меры по предупреждению неисправностей в работе и по повышению качества ремонтов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| 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 |
| Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей |
| Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| Основные положения о подготовке и проведении ремонта |
| Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей  |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений, арматуры, компенсаторов |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Требования охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Тепловой и гидравлический режим работы магистральных и квартальных тепловых сетей |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов |
| Способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Технология производства ремонта 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 |
| 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 |
| 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 | Подготовка и контроль деятельности по проведению ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | H/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Формирование плана подготовки к ремонту и графика ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Определение и обеспечение потребности в запасных частях для ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Проведение расчёта смет на проектируемые работы |
| Передача в ремонт объектов и производство ремонтных работ исполнителем (подряд, хозяйственный способ) в соответствии с ведомостью объема работ и графиком производства ремонта |
| Подготовка проектов договоров с подрядными организациями на выполнение ремонтных работ |
| Контроль деятельности других сторонних (в т.ч. и подрядных) подразделений, участвующих в проведении ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Контроль исполнения графиков производства ремонтных работ подрядными организациями |
| Организация работ по техническому надзору за эксплуатацией тепловых сетей |
| Формирование отчетной документации по проведению ремонтов |
| Формирование плана подготовки к ремонту и графика ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Необходимые умения | Составлять заявки и спецификации на запасные части, материалы, инструмент,  |
| Контролировать правильность расходования запасных частей |
| Вести 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 |
| 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 |
| Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности |
| Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей |
| Методики проведения гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Методы проведения испытаний, наладок оборудования |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| Основные положения о подготовке и проведении ремонта |
| Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей  |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, 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 |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Требования охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство гидро- и теплоизоляции трубопроводов |
| Устройство и принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей |
| Способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения  |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Виды и правила производства земляных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Технология производства ремонта теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Технология ремонта, эксплуатации и технического обслуживания тепловых пунктов и тепловых сетей |
| Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Особенности энергопроизводства 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 |
| 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 | - |
| **3.8.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Приемка из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | H/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение проверки качества проведённых ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Проведение проверки отремонтированного оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Контрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей при приёмке из ремонта |
| Оформление технической и отчетной документации по приёмке из ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Подготовка претензий подрядным организациям по ремонтным работам |
| Необходимые умения | Определять техническое состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей  |
| Проводить визуальные и инструментальные обследования и испытания оборудования тепловых сетей  |
| Вести 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 |
| 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 |
| Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности |
| Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| Основные положения о подготовке и проведении ремонта |
| Правила вывода оборудования в ремонт, правила, приемы испытания трубопроводов |
| Правила и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила строповки грузов малой массы |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Тепловой и гидравлический 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 принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Технология производства ремонта 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 |
| 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 |
| 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 | Планирование ремонтной деятельности, подготовка к ремонту, контроль выполненных работ и приёмка из ремонта оборудования | Код | I | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Ведущий инженерВедущий инженер по ремонтуВедущий инженер по ремонту тепловых сетей |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование - бакалавриатДополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификациипрограммы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 5 лет на должности специалиста в организациях электроэнергетики |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение медицинских осмотров в установленном законодательством порядкеДопуск 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 по ремонту |
| - | Инженер производственно-технической службы организации электроэнергетики |
| 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 | Планирование ремонтной деятельности и подготовка к ремонту | Код | I/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Формирование плана подготовки к ремонту и графика ремонтных работ оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Проведение расчёта смет на проектируемые работы |
| Подготовка технических заданий на ремонт оборудования |
| Проведение экспертизы конкурсных предложений подрядных организаций |
| Подготовка вывода в ремонт оборудования |
| Оформление нарядов и актов допусков для производства ремонтных работ хозяйственным и подрядным способами |
| Формирование исполнительной документации дефектации и обоснования дополнительного объема ремонтных работ |
| Необходимые умения | Готовить предложения по текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию, ремонту трубопроводов и оборудования тепловых сетей |
| Вести 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 |
| 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Методы проведения испытаний, наладок оборудования |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| 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 и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей  |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования |
| Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Тепловой и гидравлический 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 принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Технология производства ремонта 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 |
| 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 | Контроль исполнения ремонтных работ, приемка выполненных работ, отчетность | Код | I/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Приемка выполненных работ с предварительной оценкой качества |
| Подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования  |
| Комплектование отчетной документации |
| Подготовка сводных аналитических материалов по проведённым ремонтным работам |
| Необходимые умения | Определять техническое, в том числе коррозионное, состояние трубопроводов и оборудования тепловых сетей |
| Вести 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 |
| 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 |
| Методы испытания арматуры |
| Методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды |
| Методы проведения испытаний, наладок оборудования |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| 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 и способы демонтажа и монтажа запорной и предохранительной арматуры, компенсаторов, подвижных и неподвижных опор и подвесок |
| Правила организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений тепловых сетей  |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Правила работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Требования нормативных документов к теплотехническому оборудованию, системам теплоснабжения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Схемы трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация арматуры, силовых и опрессовочных насосов, компенсаторов и методы контроля их работы |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Классификация, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования: трубопроводов, камер, колодцев, коллекторов, насосов, средств измерений, подъёмных сооружений |
| Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования  |
| Конструктивные особенности используемого инструмента, приспособлений и оборудования, применяемых при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Конструкция, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные технические показатели нормальной работы оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основные требования при сварке труб и термообработке сварных соединений |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины коррозии трубопроводов и способы борьбы с ней |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Производственные мощности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации |
| Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования |
| Схемы подключения потребителей к тепловым сетям и график их работы |
| Схемы, компоновка, характеристики, особенности, принцип работы и устройство подведомственного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Тепловой и гидравлический 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 принцип действия оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств управления |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Методы ремонта, демонтажа и монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Технология производства ремонта 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 |
| 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 | - |

|  |
| --- |
| **3.10. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Координация деятельности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | J | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Начальник подразделения по подготовке и планированию ремонтов |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование - бакалавриатДополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| 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 порядкеДопуск 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 | 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 участка по ремонту энергетического оборудования, зданий, сооружений |
| - | Начальник отдела подготовки и проведения ремонта организации электроэнергетики |
| - | Начальник цеха (участка) |
| - | Начальник ремонтного цеха |
| ОКСО | 140100 | Теплоэнергетика |
| 140101 | Тепловые электрические станции |
| 140102 | Теплоснабжение и теплотехническое оборудование |
| 140103 | Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях |

|  |
| --- |
| **3.10.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Обеспечение планирования и производства ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей | Код | J/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль разработки перспективных, годовых и пообъектных объемов работ и согласование их с подрядными организациями |
| Контроль исполнения годовых и месячных графиков ремонтов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Приемка технической документации от подрядных организаций по производству ремонтов |
| Проведение проверки полноты и качества подготовительных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей  |
| Обеспечение и контроль разработки и комплектации необходимой технической документации на ремонт оборудования  |
| Обеспечение ведения статистического учета объемов, периодичности ремонта, повреждаемости оборудования, причин ремонта, повторяемости дефектов, ресурсов работы |
| Внедрение передовых и безопасных методов ремонта и технического обслуживания на основе применения усовершенствованных приспособлений, оснастки, механизмов, материалов и безопасных приемов труда |
| Необходимые умения | Анализировать направления развития отечественной и зарубежной науки в области теплоснабжения |
| Готовить предложения по совершенствованию технологии ремонтов, по пересмотру норм времени на выполнение отдельных операций |
| Вести техническую и отчетную документацию |
| 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 |
| 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 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 |
| Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей |
| Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| Основные положения о подготовке и проведении ремонта |
| Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения 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 работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Федеральные, отраслевые, региональные и местные программы энергосбережения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Особенности энергопроизводства 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 |
| 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 | - |
| **3.10.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Организация работы подчиненных работников | Код | J/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проведение инструктажей подчиненных работников |
| Распределение производственных задач для подчиненных работников  |
| Контроль соблюдения требований безопасности охраны труда и пожарной безопасности при выполнении ремонтов подчинёнными работниками |
| Необходимые умения | Контролировать сроки предоставления ежемесячной отчетности о выполненных работах по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования и трубопроводов тепловых сетей |
| Вести 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 |
| 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 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 |
| Методики гидравлического и механического расчета тепловых сетей |
| Нормы и расценки на выполняемые работы, порядок их пересмотра |
| Объем и содержание отчетной документации по ремонту |
| Основные положения о подготовке и проведении ремонта |
| Порядок оформления нарядов-допусков для выполнения 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 работы в условиях пересечения трасс тепловых сетей с коммуникациями (фекальными, газовыми, водопроводными, кабельными) |
| Правила установки компенсаторов всех типов |
| Порядок чтения рабочих чертежей и схем трубопроводов и тепловых пунктов |
| Технические требования на разборку, ремонт, сборку, испытание, регулировку оборудования, на изготовление сложных узлов оборудования тепловых сетей |
| Технические требования на ремонт трубопроводов |
| Федеральные, отраслевые, региональные и местные программы энергосбережения |
| Виды и конструкции такелажного оборудования, подъёмных сооружений и механизмов, грузозахватных приспособлений, способы их рационального применения при производстве ремонтных работ, правила ухода, хранения и испытания  |
| Детальное устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Конструкция тепловых сетей и тепловых узлов |
| Нормы аварийного запаса оборудования, деталей, узлов и материалов |
| Нормы простоя теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков |
| Основы материаловедения  |
| Основы теплотехники |
| Основы технической механики |
| Основы электротехники и электроники в рамках своих трудовых функций |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Принципы работы тепловой автоматики и регулирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, сигнализации, телемеханики и связи |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Причины, вызывающие повреждение трубопроводов и арматуры, способы их предупреждения и устранения |
| Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования |
| Схемы тепловых сетей и закрепленного оборудования |
| Теоретические основы теплотехники и гидравлики |
| Характеристики основного и вспомогательного тепломеханического оборудования тепловых сетей |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования |
| Типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Основные направления повышения энергоэффективности при эксплуатации и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |
| Особенности энергопроизводства 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 |
| 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](http://www.rael.elektra.ru/about/director/index.php) |  |  |
|  | (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. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
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» [↑](#endnote-ref-3)
4. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, Приказ Министерства топлива и энергетики РФ от 19 февраля 2000 года № 49 [↑](#endnote-ref-4)
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 328н от 24.07.2013 [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)
8. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-8)