**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**Мастер по эксплуатации и монтажу оборудования теплоснабжения**

(наименование профессионального стандарта)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство жилищно-коммунального обслуживания Республики Узбекистан  100035, город Ташкент, улица Ниязбек йули, дом № 1 (Ехат – uzkommunhizmat@exat.uz) |  | D01.073.0414/Б-20 |
| Реквизиты утверждающей организации |  | Регистрационный номер МЗиТО |

**Раздел I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Эксплуатация оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей |  | D01.025 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | (Код по дескриптору) |

**Основная цель вида профессиональной деятельности:**

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

**Группа занятий:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| 7233 | Квалифицированные рабочие промышлености,  строительства и родственных профессий |  |  |
|  |  |  |  |
| (Код НСКЗ) | (наименование группы) | (Код НСКЗ) | (наименование группы) |

**Вид экономической деятельности:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 35.30 | Системы подачи пара и кондиционирования воздуха |
| 35.30.0 |
| 43.22 | Монтаж систем водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха |
| 43.22.0 |
| (Код ОКЭД) |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **Обобщённые трудовые функции** | | | **Трудовые функции** | | |
| **Код** | **Наименование** | **Уровень квалификации по НРК и/или ОРК** | **Наименование** | **Код по реестру** | **Уровень (подуровень) квалификации по НРК и/или ОРК** |
| A | Эксплуатация и монтаж оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения | 3 | Монтаж, наладка и обслуживание, оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения | А/01.3 | 3 |
| Контроль эксплуатируемого оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения | А/02.3 | 3 |
| В | Эксплуатация и монтаж оборудования тепловых сетей | 4 | Выполнение работ по монтажу и обслуживанию оборудования тепловых сетей | В/01.4 | 4 |
| Проверка технического состояния оборудования тепловых сетей | В02/4 | 4 |

**Раздел III. Характеристика обобщенных трудовых функций**

**3.1. Обобщённая трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Эксплуатация и монтаж оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения | **Код** | A | **Уровень квалификации** | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Возможные наименования должностей, профессий:** | Мастер по эксплуатации и монтажу оборудования теплоснабжения: 3 разряд  Слесарь по обслуживанию тепловых пунктов: 4-5 разряд |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Требования к образованию и обучению: | Профессиональная школа на базе 9-ти летнего цикла образования  Профессиональное обучение свыше 3 месяцев в центре профессионального обучения безработных и незанятого населения или иных сертифицированных образовательных учреждениях на базе 11-летнего образования. Профессиональное образование (ПТУ, СПТУ), полученное до 2001 года |
| Требования к опыту практической работы | Стажировка не менее одного месяца на рабочем месте |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан  Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, прохождения пожарно-технического минимума, стажировки, дублирования, противоаварийной и противопожарной тренировки, проверки знаний в комиссии  Квалификационная группа по электробезопасности не ниже II |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Обслуживание, монтаж и наладка оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения | | **Код** | A/01.3 | **Уровень (подуровень) квалификации** | 3 |
|  |  | |  |  |  |  |
| Трудовые действия | | Обслуживание (включение, выключение), монтаж и наладка оборудования тепловых пунктов и узлов систем теплоснабжения с автоматизированными установками горячего водоснабжения, не имеющими двухступенчатых подогревателей, включённых по последовательной и смешанной схеме | | | | |
| Обслуживание (включение, выключение), монтаж и наладка оборудования тепловых пунктов с давлением на обратной линии более 0,1 МПа (1 кгс/кв. см) | | | | |
| Обслуживание (включение, выключение), монтаж и наладка оборудования тепловых пунктов с автоматизированными системами отопления мощностью до 2 Гкал/ч | | | | |
| Обслуживание (включение, выключение), монтаж и наладка оборудования тепловых пунктов с неавтоматизированными системами вентиляции | | | | |
| Обслуживание (включение, выключение), монтаж и наладка оборудования тепловых пунктов зданий высотой до 10 этажей | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить наладку элеваторных узлов | | | | |
| Вести оперативно-техническую документацию | | | | |
| Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей) | | | | |
| Проводить наладку элеваторных узлов | | | | |
| Владеть навыками самостоятельной работы | | | | |
| 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 | | | | |
| 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 | | | | |
| Тепловая схема теплофикационной установки | | | | |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями | | | | |
| Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования | | | | |
| Правила отключения и включения трубопроводов | | | | |
| Правила строповки грузов малой массы | | | | |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов | | | | |
| Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка | | | | |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков | | | | |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей | | | | |
| Основы теплотехники | | | | |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов | | | | |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения | | | | |
| Режим работы потребителей тепла | | | | |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением | | | | |
| Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха | | | | |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами | | | | |
| Устройство, принцип работы и места установки средств измерений | | | | |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения | | | | |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов | | | | |
| Слесарное дело | | | | |
| Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением | | | | |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности. Основные понятия правил безопасности | | | | |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Контроль эксплуатации оборудования тепловых пунктов и систем теплоснабжения | | **Код** | A/02.3 | **Уровень (подуровень) квалификации** | 3 |
|  |  | |  |  |  |  |
| Трудовые действия | | Контроль договорного потребления пара и сетевой воды, подаваемой для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд, а также контроль величины возврата конденсата | | | | |
| Контроль состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии.  Контроль работы элеваторых узлов, контроль и регулирование количества пара и сетевой воды, подаваемой для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд. | | | | |
| Контроль работы элеваторых узлов, контроль и регулирование количества пара и сетевой воды, подаваемой для подогревателей горячего водоснабжения, калориферов, кондиционеров и для технологических нужд. | | | | |
| Участие в приёме в эксплуатацию теплофикационного оборудования потребителей тепла | | | | |
| Проверка и корректировка дросселирующих устройств на тепловых узлах потребителей тепла | | | | |
| Приём из ремонта оборудования тепловых пунктов, узлов систем теплоснабжения и разводящих сетей | | | | |
| Контроль температуры обратной воды, возвратом конденсата, рациональным расходованием тепла | | | | |
| Учет расхода сетевой воды, пара, отпуска тепла потребителям | | | | |
| Контроль соблюдения потребителями тепла правил пользования тепловой энергией | | | | |
| Необходимые умения | | Проверять качество подготовки тепловых узлов | | | | |
| Вести оперативно-техническую документацию | | | | |
| Владеть навыками самостоятельной работы | | | | |
| Оперативно принимать и реализовать решения (в рамках должностных обязанностей) | | | | |
| Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) русском языке | | | | |
| 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 | | | | |
| Необходимые знания | | Защитные и предохранительные средства при работе с ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом | | | | |
| Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах | | | | |
| Приёмы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве | | | | |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями | | | | |
| Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования | | | | |
| Правила отключения и включения трубопроводов | | | | |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов | | | | |
| Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка | | | | |
| Оперативные схемы тепловых сетей участков, технологические схемы центральных тепловых пунктов участков | | | | |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей | | | | |
| Основы теплотехники | | | | |
| Регламент передачи оперативной информации | | | | |
| Режим работы потребителей тепла | | | | |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения | | | | |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов | | | | |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением | | | | |
| Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха | | | | |
| Устройство, принцип работы и места установки средств измерений | | | | |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения | | | | |
| Конструктивные особенности, нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей | | | | |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов | | | | |
| Слесарное дело | | | | |
| Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением | | | | |
| Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов | | | | |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности. | | | | |
| Основные понятия правил безопасности | | | | |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | |

**3.2. Обобщённая трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | Эксплуатация и монтаж оборудования тепловых сетей | **Код** | В | **Уровень квалификации** | 4 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Возможные наименования должностей, профессий:** | Мастер по эксплуатации и монтажу оборудования теплоснабжения: 3 разряд  Слесарь по обслуживанию тепловых сетей: 4-5 разряд |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Требования к образованию и обучению: | Профессиональный колледж на базе 1-2 летнего непрерывного цикла общего среднего образования. |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года мастером по эксплуатации и монтажу оборудования теплоснабжения с более низким (предшествующим) разрядом |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан  Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного инструктажа на рабочем месте, прохождения пожарно-технического минимума, стажировки, дублирования, противоаварийной и противопожарной тренировки, проверки знаний в комиссии  Квалификационная группа по электробезопасности не ниже II |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **Наименование** | Выполнение работ по монтажу и обслуживанию оборудования тепловых сетей | **Код** | В/01.4 | **Уровень (подуровень) квалификации** | 4 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж, пуск и наладка оборудования тепловых сетей |
| Выполнение работ по переключению тепловых сетей по заданию руководителя на тепловых сетях района |
| Своевременное устранение дефектов металлоконструкций для продления их срока службы |
| Маркировка трубопроводов, арматуры, неподвижных и подвижных опор и компенсаторов |
| Проведение работ по механизированной откачке воды из траншей, тепловых камер, колодцев с подачей и демонтажем шлангов |
| Производство работ по осушению подтапливаемых участков систем теплоснабжения |
| Обслуживание и текущий ремонт запорной и регулирующей арматуры тепловых сетей |
| Необходимые умения | Производить работы по монтажу оборудования тепловых сетей |
| Производить прокрутку запорной арматуры |
| Производить шурфовку |
| Готовить шурфы на трассах для определения состояния теплоизоляции труб |
| Пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при монтаже и обслуживании оборудования |
| Проводить технические осмотры закрепленного оборудования |
| Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) под руководством работника более высокой квалификации |
| Применять справочные материалы в области эксплуатации оборудования тепловых сетей |
| Работать в команде |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве |
| Соблюдать требования охраны труда при производстве работ |
| Необходимые знания | Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах |
| Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями |
| Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты |
| Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования |
| Правила отключения и включения трубопроводов |
| Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов |
| Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания |
| Основы материаловедения |
| Основы теплотехники |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения |
| Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности |
| Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения |
| Виды и правила производства земляных, такелажных, ремонтных и монтажных работ |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов |
| Простые приемы такелажных работ |
| Слесарное дело |
| Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением |
| Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **Наименование** | Проверка технического состояния оборудования тепловых сетей | | **Код** | В/02.4 | **Уровень (подуровень) квалификации** | 4 |
|  |  | |  |  |  |  |
| Трудовые действия | | Проведение обходов трасс подземных и надземных тепловых сетей с целью выявления дефектов, предохранения трубопроводов от затопления поверхностными или грунтовыми водами, предотвращения провалов грунта | | | | |
| Проведение осмотра, обхода тепловых сетей, тепловых камер и строительных конструкций | | | | |
| Проведение осмотров оборудования в камерах или надземных павильонах | | | | |
| Заполнение документации по результатам обхода (при необходимости) | | | | |
| Проверка состояния попутных дренажей и колодцев | | | | |
| Проверка состояния дренажных устройств систем теплоснабжения, откачка воды из камер и колодцев | | | | |
| Проверка наличия теплоизоляционного покрытия на воздушных участках теплотрасс | | | | |
| Проверка тепловых камер на загазованность | | | | |
| Проведение температурных и гидравлических испытаний в рамках своей компетенции | | | | |
| Необходимые умения | | Контролировать режимы работы тепловых сетей | | | | |
| Производить прокрутку запорной арматуры | | | | |
| Производить шурфовку | | | | |
| Вести оперативно-техническую документацию | | | | |
| Проводить гидравлические испытания трубопроводов и оборудования тепловых сетей | | | | |
| Оперативно принимать и реализовывать решения (в рамках должностных обязанностей) | | | | |
| Осваивать новые устройства (по мере их внедрения) | | | | |
| Производить контроль параметров оборудования | | | | |
| Определять неисправности, дефекты оборудования | | | | |
| Работать в команде | | | | |
| Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве | | | | |
| Соблюдать требования охраны труда при производстве работ | | | | |
| Необходимые знания | | Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах | | | | |
| Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве | | | | |
| Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями | | | | |
| Устройство и принцип действия технических средств безопасности и средств противопожарной защиты | | | | |
| Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию закрепленного оборудования | | | | |
| Правила отключения и включения трубопроводов | | | | |
| Классификация, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов | | | | |
| Назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка | | | | |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при ремонте оборудования тепловых сетей | | | | |
| Основные требования к оборудованию тепловых сетей, правила его эксплуатации, испытания | | | | |
| Основы материаловедения | | | | |
| Основы теплотехники | | | | |
| Принцип действия, расположение и назначение эксплуатируемого оборудования и его узлов | | | | |
| Причины неисправностей и аварий, их характер и способы их предупреждения | | | | |
| Территориальное расположение, основные характеристики и схемы подключения тепломеханического оборудования и тепловых сетей | | | | |
| Требования, предъявляемые к трубопроводам и арматуре, работающим под давлением | | | | |
| Устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности | | | | |
| Устройство и порядок регулирования систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и кондиционирования воздуха | | | | |
| Устройство и правила пользования простыми такелажными средствами | | | | |
| Устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей | | | | |
| Устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения | | | | |
| Виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем теплоснабжения | | | | |
| Нормальные и аварийные режимы работы оборудования и сооружений, закрепленных за районом тепловых сетей | | | | |
| Последовательность и правила разборки и сборки запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов | | | | |
| Простые приемы такелажных работ | | | | |
| Слесарное дело | | | | |
| Нормативные документы по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, работающих под давлением | | | | |
| Общее устройство ремонтируемого оборудования, схемы трубопроводов | | | | |
| Инструкции по охране труда, производственные инструкции, инструкции по пожарной безопасности | | | | |
| Технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | |

**IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта**

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Министерство жилищно-коммунального обслуживания Республики Узбекистан, город Ташкент |
| (наименование организации) |
| Заместитель министра жилищно-коммунального обслуживания Джамалов Гофир Орибжанович |
| (должность и ФИО руководителя) (подпись) |

**4.2. Разработчики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Мирзаев Джонрид Абдиахатович | Начальник управления содержания и эксплуатации систем теплоснабжения министерства жилищно-коммунального обслуживания |
| 2 | Убайдуллаев Шухрат Шавкатович | Главный специалист управления методологии министерства жилищно-коммунального обслуживания |
| 3 | Абдурахманов Нодир Тожидинович | Ведущий специалист управления содержания и эксплуатации систем теплоснабжения министерства жилищно-коммунального обслуживания |

**4.3. Решение Совета по профессиональным квалификациям**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Содержание решения** |
|  | Профессиональный стандарт «Мастер по эксплуатации и монтажу оборудования теплоснабжения» утверждён и рекомендован для дальнейшего использования |
|  |  |
|  |  |
|  |  |