

Профессиональный стандарт: «Производство труб, трубопроводов, профилей, фитингов из стали»

## Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

- 1) Профессиональный стандарт – стандарт, определяющий в конкретной профессиональной группе (области профессиональной деятельности) или подгруппе (виде трудовой деятельности) требования к уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда
- 2) Общий классификатор видов экономической деятельности (ОКЭД) – классификатор определяющий порядок классификации и кодирования всех видов экономической деятельности
- 3) Профессия – основной вид занятий трудовой деятельности человека, требующий владения комплексом специальных теоретических знаний, умений и практических навыков, приобретаемых в результате специальной подготовки, подтверждаемых соответствующими документами об образовании и/или опыта работы
- 4) Отраслевая рамка квалификаций (ОРК) – составная часть (подсистема) национальной системы квалификаций, представляющая собой рамочную структуру дифференцированных уровней квалификации, признаваемых в отрасли
- 5) Профессиональная группа (область профессиональной деятельности) – совокупность видов трудовой деятельности отрасли, имеющая общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в том числе средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и компетенций для их выполнения
- 6) Трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда
- 7) Профессиональная задача – нормативное представление о действиях, связанных с реализацией трудовой функции и достижением необходимого результата в определенной профессиональной группе или подгруппе
- 8) Умения – компоненты действия (действий) человека, основанные на знании и правильном его использовании для решения конкретных профессиональных задач
- 9) Знания – структурированные сведения предметной области, позволяющие человеку решать конкретные профессиональные задачи
- 10) Компетенция – способность человека, непосредственно проявляемая в профессиональной деятельности и позволяющая применять знания и умения для выполнения трудовых функций
- 11) Квалификация – признание ценности освоенных знаний, умений и компетенций для рынка труда, и дальнейшего образования и обучения, дающее право на осуществление трудовой деятельности
- 12) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) – справочник, предназначенный для тарификации работ и присвоения тарифных разрядов рабочим
- 13) Фитинг – соединительная часть трубопровода, устанавливаемого для разветвления, поворотов, переходов на другой диаметр, а также при необходимости частой сборки и разборки труб. Фитинги служат и для герметичного перекрытия трубопровода и прочих вспомогательных целей
- 14) Волочение – обработка металлов давлением, при которой изделия (заготовки) круглого или фасонного профиля (поперечного сечения) протягиваются через круглое или фасонное отверстие, сечение которого меньше сечения заготовки
- 15) Грат – избыточный металл, выдавленный при сварке давлением
- 16) Кокиль – разборная форма для литья
- 17) Кристаллизатор – установка, служащая для переработки материала из расплавленного состояния в твердый продукт определенной формы
- 18) Легированная сталь – сталь, которая, кроме обычных примесей, содержит элементы, специально вводимые в определенных количествах для обеспечения требуемых физических или механических свойств
- 19) Люнет – съёмная часть металлообрабатывающего станка, несущая на себе добавочные опоры для вращающихся обрабатываемых длинных нежёстких заготовок
- 20) Окалина – окисел, образующийся на поверхности раскалённого металла
- 21) Пуансон – верхняя деталь набора для штамповки, которая входит в нижнюю деталь набора - матрицу
- 22) Шлак – побочный продукт или отход от производства металла, после очистки от остатков ценных компонентов отправляемый в отвал
- 23) Экспандер – устройство для монтажа труб без использования фитингов
- 24) Экструдер – машина, предназначенная для изготовления длинномерных изделий путём выдавливания пластического материала через формуемое отверстие

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Производство труб, трубопроводов, профилей, фитингов из стали

5. Код профессионального стандарта: С24200009

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

С Обрабатывающая промышленность

24 Metallургическое производство

24.2 Производство труб, трубок, полых профилей, фитингов из стали

24.20 Производство труб, трубок, полых профилей, фитингов из стали

24.20.0 Производство труб, трубок, полых профилей, фитингов из стали

7. Краткое описание профессионального стандарта: Изготовление стальных труб, трубопроводов, профилей, фитингов

8. Перечень карточек профессий:

1) Гратосъемщик - 2 уровень ОРК

2) Машинист формовочной машины - 3 уровень ОРК

3) Прессовщик горячих труб - 3 уровень ОРК

4) Оператор поста управления стана горячего проката труб - 3 уровень ОРК

5) Трубопрокатчик - 3 уровень ОРК

6) Волочильщик труб - 3 уровень ОРК

7) Вальцовщик трубоформовочного стана - 3 уровень ОРК

8) Вальцовщик стана печной сварки труб - 3 уровень ОРК

9) Заливщик-труболитейщик - 3 уровень ОРК

10) Изолировщик труб на линии - 3 уровень ОРК

11) Резчик труб и заготовок - 3 уровень ОРК

12) Нагревальщик металла - 3 уровень ОРК

13) Калибровщик труб на прессе - 3 уровень ОРК

14) Прессовщик на испытании труб и баллонов - 3 уровень ОРК

## Глава 3. Карточки профессий

### 9. Карточка профессии «Гратосъемщик»:

Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-001		
Наименование профессии:	Гратосъемщик		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Гратосъемщик .(Параграф 8)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	-	-	-
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-002 Доводчик-притирщик 8141-1-024 Съемщик свинцовой оболочки с рукавов		
Основная цель деятельности:	Удаление грата с труб на станке		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Доведение поверхности труб до необходимого качества	
		2. Обеспечение бесперебойной работы оборудования	

	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Доведение поверхности труб до необходимого качества	Навык 1: Обеспечение качества поверхности труб	Умения:	
		2 разряд 1. Снятие грата с труб на станке, обеспечение качества поверхности в соответствии с допусками по техническим условиям. 2. Подача и уборка труб со станка. 3. Наладка станка, инструмента.	
		Знания:	
	2 разряд 1. Технологический процесс снятия грата. 2. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации станка. 3. Требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству протачиваемых труб, сортамент труб.		
	Возможность признания навыка:	-	
Трудовая функция 2: Обеспечение бесперебойной работы оборудования	Навык 1: Ремонт оборудования	Умения:	
		2 разряд 1. Текущий ремонт станка.	
		Знания:	
	2 разряд 1. Слесарное дело.		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Внимательность Наличие навыков общения Решение типовых практических задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	3	Трубопрокатчик	
	3	Волочильщик труб	
	1	Обработчик матричных листов	
10. Карточка профессии «Машинист формовочной машины»:			
Код группы:	7211-1		
Код наименования занятия:	7211-1-004		
Наименование профессии:	Машинист формовочной машины		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Машинист формовочной машины (Параграф 17-20)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Литейное производство	Квалификация:
Требования к опыту работы:			

Связь с неформальным и информальным образованием:		
Другие возможные наименования профессии:	8114-2-025 Машинист формовочного агрегата 8173-5-004 Оператор формовочного прессы 8189-0-010 Машинист вакуум-формовочной машины	
Основная цель деятельности:	Ведение технологического процесса формовки трубной заготовки на различных станках	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Формовка трубной заготовки на оборудовании, согласно требованию государственных стандартов 2. Обеспечение бесперебойной работы оборудования
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Формовка трубной заготовки на оборудовании, согласно требованию государственных стандартов	Навык 1: Обеспечение технологического процесса формовки трубной заготовки на различных станках	Умения:
		<p>2 разряд</p> <p>1. Формовка трубной заготовки на формовочных вальцах, наладка оборудования и замена технологического инструмента под руководством машиниста формовочной машины более высокой квалификации.</p> <p>2. Транспортировка сформованной заготовки к доформовочному стану и заправка ее в валки.</p> <p>3 разряд</p> <p>3. Формовка трубной заготовки на кромкозагибочных станках и формовочных вальцах под автоматическую сварку труб диаметром до 720 мм.</p> <p>4. Наладка оборудования, замена деталей и технологического инструмента.</p> <p>5. Формовка трубной заготовки на формовочных прессы под руководством машиниста формовочной машины более высокой квалификации.</p> <p>6. Наладка оборудования, замене деталей и технологического инструмента.</p> <p>7. Загибка кромок листа.</p> <p>8. Задача листа в пресс предварительной формовки.</p> <p>4 разряд</p> <p>9. Формовка трубной заготовки на формовочных вальцах под автоматическую сварку труб ответственного назначения и труб диаметром свыше 720 мм.</p> <p>10. Подготовка оборудования к работе, установка и замена технологического инструмента.</p> <p>11. Контроль качества формовки.</p> <p>5 разряд</p> <p>12. Формовка трубной заготовки на формовочных прессы.</p> <p>13. Контроль качества формовки, смазкой узлов, работой оборудования и вспомогательных механизмов.</p> <p>14. Наладка прессы, средств автоматики и контроля.</p> <p>15. Подбор и установка деталей и инструмента.</p> <p>16. Регулировка темпа формовки.</p>

		Знания: 2 разряд 1. Основы технологии процесса формовки трубной заготовки на формовочных вальцах. 2. Принцип работы обслуживаемого оборудования и вспомогательных механизмов. 3 разряд 3. Технологический процесс формовки трубной заготовки на кромкозагибочных станах и формовочных вальцах. 4. Основы технологии формовки трубной заготовки на прессах. 5. Устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования. 6. Системы ручного и автоматического управления оборудованием. 7. Требования государственных стандартов к качеству трубных заготовок и труб. 4 разряд 8. Технологический процесс формовки трубной заготовки на формовочных вальцах под сварку труб ответственного назначения. 9. Правила наладки и регулировки оборудования. 10. Виды брака и причины его возникновения. 5 разряд 11. Технологический процесс формовки трубной заготовки на прессах. 12. Конструктивные особенности формовочного оборудования. 13. Сортамент и требования, предъявляемые к качеству формовки. 14. Способы контроля и устранения брака.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Обеспечение бесперебойной работы оборудования	Навык 1: Ремонт оборудования	Умения: 2-3 разряд 1. Ремонт обслуживаемого оборудования. 4-5 разряд 2. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его ремонт.
		Знания: 2-5 разряд 1. Основы слесарного дела.
		-
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Организованность Внимательность Наличие навыков общения Решение типовых практических задач Выносливость	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник по наладке и испытаниям
	2	Фрезеровщик слитков
	2	Рамповщик
11. Карточка профессии «Прессовщик горячих труб»:		
Код группы:	8123-1	
Код наименования занятия:	8123-1-019	
Наименование профессии:	Прессовщик горячих труб	

Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Прессовщик горячих труб (Параграф 75-79)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-017 Прессовщик горячего металла 8115-2-022 Прессовщик горячего формования		
Основная цель деятельности:	Ведение технологического процесса прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение впрессовки концов в трубы горячим методом 2. Обеспечение бесперебойной работы оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение впрессовки концов в трубы горячим методом			

Навык 1:  
Ведение технологического процесса прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки

Умения:

2 разряд

1. Установка концов труб в пресс, смена прессового инструмента.

3 разряд

2. Высадка нагретых концов бурильных труб.

3. Установка концов труб в пресс, смена прессового инструмента.

4 разряд

4. Горячая высадка концов бурильных труб под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации.

5. Прессование труб, прошивки слитков и заготовок.

6. Установка нагретых концов труб в пресс.

7. Контроль исправности, чистоты и охлаждения пуансона и матрицы.

8. Управление дистрибутором и другими механизмами бурильного пресса.

9. Передача высаженных концов труб на стеллаж, уборка гильз от пресса.

5 разряд

10. Горячая высадки концов бурильных труб постоянного сечения.

11. Прошивка слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки или прошивных прессах пилигримового стана под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации.

12. Задача заготовок в приемник, обрезка фланца на пуансоне или пиле.

13. Подача графитной или стеклянной смазки на заготовку.

6 разряд

14. Прошивка слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки или прошивных прессах пилигримового стана, горячей высадки концов бурильных труб переменного сечения.

15. Прессование труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации.

16. Задача заготовки в приемник.

17. Подача смазки на заготовку.

18. Установка наконечников и экспандеров.

19. Управление температурой обрабатываемого металла, регулировка темпа высадки и соблюдение параметров обрабатываемых концов труб.

20. Определение температуры металла.

21. Подбор инструмента деформации в соответствии с заданными размерами.

7 разряд

22. Прессование труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки.

23. Регулировка длины прошивки и темпа прокатки, определение геометрических размеров и качества продукции.

24. Работа на всех пультах управления механизмами пресса.

25. Контроль состояния и работы инструмента деформации, нагревательных устройств, гидросистемы и других механизмов прессов.

26. Руководство бригадой пресса.

		<p><b>Знания:</b></p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологического процесса горячей высадки концов труб.</li> <li>2. Принцип работы обслуживаемого оборудования.</li> <li>3. Назначение прессового инструмента.</li> <li>4. Сортамент труб.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Технологический процесс горячей высадки концов бурильных труб.</li> <li>6. Основы процессов прошивки слитков и заготовок, прессования труб.</li> <li>7. Устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.</li> <li>8. Системы ручного и автоматического управления прессами.</li> <li>9. Свойства стали при нагреве и опрессовке.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Технологический процесс прошивки слитков и заготовок на прошивном прессе пилигримового стана или трубопрофильной установки.</li> <li>11. Сортамент слитков и заготовок.</li> <li>12. Способы обрезки фланца и подачи смазки.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Технологические процессы прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки и горячей высадки концов бурильных труб переменного сечения.</li> <li>14. Правила наладки пресса и вспомогательных механизмов.</li> <li>15. Правила подбора и смены прессового инструмента.</li> <li>16. Сортамент заготовки и труб.</li> </ol> <p>6-7 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Основы теории обработки металлов давлением.</li> <li>18. Таблицы прокатки.</li> <li>19. Причины возникновения и способы устранения брака.</li> <li>20. Свойства стали при нагреве и опрессовке.</li> <li>21. Конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Обеспечение бесперебойной работы оборудования	Навык 1: Ремонт оборудования	<p><b>Умения:</b></p> <p>2-3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его ремонт.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Обеспечение прессов сменным инструментом.</li> <li>3. Разборка, сборка и перевалка прессового инструмента под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Разборка и перевалка прессового инструмента, обеспечение сохранности и бесперебойной работы технологического и измерительного инструмента.</li> <li>5. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования.</li> </ol>

		Знания:	
		2-3 разряд 1. Слесарное дело. 4 разряд 2. Способы обрезки фланца и подачи смазки. 3. Назначение сменного технологического инструмента. 5 разряд 4. Конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Исполнительность Способность самостоятельно принимать решения Решение типовых практических задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник металлург	
	2	Рамповщик	
	2	Подручный вальцовщика	
12. Карточка профессии «Оператор поста управления стана горячего проката труб»:			
Код группы:	8121-5		
Код наименования занятия:	8121-5-007		
Наименование профессии:	Оператор поста управления стана горячего проката труб		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Оператор поста управления стана горячего проката труб (Параграф 55)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Трубное производство	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8121-5-008 Оператор поста управления стана горячей прокатки 8121-5-009 Оператор поста управления стана холодной прокатки		
Основная цель деятельности:	Управление механизмами задачи металла и другими вспомогательными механизмами стана		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведение процесса управления станом горячего проката труб при прошивке слитков и заготовок, прокатке, калибровке и редуцировании труб, производстве оправок	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Ведение процесса управления станом горячего проката труб при прошивке слитков и заготовок,			

прокатке, калибровке и редуцировании труб, производстве оправок	<p>Навык 1: Горячий прокат труб при прошивке слитков и заготовок, прокатке, калибровке и редуцировании труб, производстве оправок</p>	<p>Умения:</p> <p>1 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производство труб.</li> <li>2. Управление с пульта механизмами стана горячего проката труб при прошивке слитков и заготовок, прокатке, калибровке и редуцировании труб, производстве оправок.</li> <li>3. Управление механизмами задачи металла и другими вспомогательными механизмами стана.</li> <li>4. Регулирование оборотов валков в зависимости от нагрузки двигателя, темпа прокатки, марок и профилей прокатываемых труб.</li> <li>5. Контроль нагрузки электродвигателей и сигналами сопряженных участков.</li> <li>6. Обеспечение сохранности и бесперебойной работы управляемых механизмов.</li> <li>7. Перевалка валков, наладка и ремонт стана.</li> <li>8. При работе с количеством машинно-ручных операций до 5 в минуту.</li> </ol> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. При работе с количеством машинно-ручных операций 5 до 10 в минуту.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. При работе с количеством машинно-ручных операций 10 до 25 в минуту.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. При работе с количеством машинно-ручных операций 25 до 40 в минуту.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. При работе с количеством машинно-ручных операций 40 и более в минуту.</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>1-5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический процесс прокатки труб различных марок стали.</li> <li>2. Устройство и принцип работы оборудования и обслуживаемых станков и всех механизмов поста управления.</li> <li>3. Системы ручного и автоматического управления механизмами.</li> <li>4. Производственная сигнализация.</li> <li>5. Сортамент труб.</li> <li>6. Слесарное дело.</li> </ol>
		<p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Стрессоустойчивость Решение типовых практических задач Выносливость Способность самостоятельно принимать решения</p>	
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>		
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p> <p>4</p>	<p>Наименование профессии:</p> <p>Техник металлург</p>
	<p>2</p>	<p>Фрезеровщик слитков</p>
	<p>2</p>	<p>Рамповщик</p>
<p>13. Карточка профессии «Трубопрокатчик»:</p>		
<p>Код группы:</p>	<p>8121-4</p>	
<p>Код наименования занятия:</p>	<p>8121-4-085</p>	
<p>Наименование профессии:</p>	<p>Трубопрокатчик</p>	
<p>Уровень квалификации по ОРК:</p>	<p>3</p>	

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 8. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 6 января 2021 года № 4 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 8)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 января 2021 года № 22048. Трубопрокатчик (Параграф 13-17)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Прокатное производство	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8121-5-009 Оператор поста управления стана холодной прокатки 8121-5-007 Оператор поста управления стана горячего проката труб		
Основная цель деятельности:	Ведение процесса прокатки труб из стали		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведение процесса прокатки труб из стали 2. Подготовка металла к процессу прокатки 3. Наладка оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Ремонт оборудования	
Трудовая функция 1: Ведение процесса прокатки труб из стали	Навык 1: Изготовление труб из стали методом прокатки	Умения:	
		2 разряд 1. Прокатка труб из стали и сплавов на однониточных станах под руководством трубопрокатчика более высокой квалификации. 2. Обкатка труб на обкаточных машинах-валцах. 3 разряд 3. Прокатка труб из стали и сплавов на однониточных станах. 4 разряд 4. Холодная прокатка, отжиг и резка труб из стали и их сплавов на многониточных трубопрокатных станах, холодной прокатки труб на станах поперечной прокатки под руководством трубопрокатчика более высокой квалификации. 5 разряд 5. Прокатка труб из стали и сплавов на многониточных трубопрокатных станах, холодной прокатки труб на станах поперечной прокатки. 6. Холодная прокатка труб из стали и их сплавов на непрерывных многоклетевых и длинноходовых, быстроходовых многониточных станах под руководством трубопрокатчика более высокой квалификации. 6 разряд 7. Холодная прокатка труб из стали и их сплавов на непрерывных многоклетевых и длинноходовых, быстроходовых многониточных станах.	

		<p>Знания:</p> <p>2 разряд 1. Основные свойства стали.</p> <p>3 разряд 2. Свойства стали и сплавов.</p> <p>4 разряд 3. Технологический процесс прокатки, режимы прокатки, отжига и резки труб.</p> <p>5 разряд 4. Конструктивные особенности трубопрокатных станов различных типов, схему их управления.</p> <p>5. Технология и основы теории процессов прокатки, волочения и отжига труб из стали и сплавов.</p> <p>6 разряд 6. Основы технологии изготовления холоднодеформированных труб.</p> <p>7. Основы теорий и технологий холодной прокатки труб на станах различных типов.</p>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Подготовка металла к процессу прокатки	Навык 1: Надевание и снятие трубы со стержня	Умения:
		1. Надевание и снятие трубы со стержня.
		Знания:
	1. Принцип действия обслуживаемых трубопрокатных станов и приспособлений.	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Наладка оборудования	Навык 1: Регулировка оборудования в процессе прокатки	Умения:
		<p>2 разряд 1. Установка и смена валков, подборка их по заданным размерам изделий.</p> <p>2. Определение качества заготовок до и после прокатки.</p> <p>3 разряд 3. Смена и установка инструмента по заданным размерам прокатываемых труб.</p> <p>4. Подналадка станов.</p> <p>4 разряд 5. Обслуживание индукционной печи, механизмов входной и выходной сторон, подготовка концов труб к бухтовому волочению.</p> <p>6. Наладка одно- и двухниточных трубопрокатных станов, и вспомогательного оборудования.</p> <p>5 разряд 7. Смена и установка инструмента и индукторов по заданным размерам прокатываемых труб.</p> <p>6 разряд 8. Настройка процесса прокатки, перевалка валков, наладка стана.</p>

		Знания: 2 разряд 1. Требования, предъявляемые к качеству заготовок, стержням, калибрам и валкам. 2. Назначение различных видов трубопрокатного оборудования. 3 разряд 3. Устройство трубопрокатных станов. 4. Скорости и основные параметры прокатки труб. 5. Требования, предъявляемые к качеству заготовок и прокатанных изделий. 6. Способы наладки трубопрокатного стана. 4 разряд 7. Устройство обслуживаемого оборудования. 8. Способы наладки обслуживаемых станов. 5 разряд 9. Установленные допуски по диаметру, толщине стенок и длине труб. 10. Основные характеристики двигателей обслуживаемого стана. 11. Способы наладки обслуживаемых станов. 6 разряд 12. Устройство, правила эксплуатации, причины и способы устранения неисправностей станов холодной прокатки труб.
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Ремонт оборудования	Навык 1: Техническое обслуживание оборудования	Умения: 1. Наладка и ремонт обслуживаемого оборудования.
		Знания: 1. Основы слесарного дела. 2. Виды, причины и меры по устранению дефектов прокатанных труб.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Организованность Способность самостоятельно принимать решения Наличие навыков общения Решение типовых практических задач	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник металлург
	2	Фрезеровщик слитков
	2	Рамповщик
14. Карточка профессии «Волочи́льщик труб»:		
Код группы:	8123-1	
Код наименования занятия:	8123-1-014	
Наименование профессии:	Волочи́льщик труб	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Волочи́льщик труб (Параграф 50-53)	

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Металлообработка (по видам)	Квалификация:	
Требования к опыту работы:				
Связь с неформальным и информальным образованием:				
Другие возможные наименования профессии:	8123-1-011 Волочильщик 8123-3-001 Волочильщик бесшовной трубы 8123-1-013 Волочильщик проволоки			
Основная цель деятельности:	Изготовление труб волочением			
Описание трудовых функций				
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка оборудования к волочению 2. Изготовление труб методом волочения 3. Обеспечение качественного выпуска труб 4. Обслуживание и наладка оборудования		
	Дополнительные трудовые функции:			
Трудовая функция 1: Подготовка оборудования к волочению	Навык 1: Подготовка оборудования к волочению	Умения:		
		4 разряд 1. Подготовка стана к работе, установка и смена волочильного инструмента.		
	Знания:			
	4 разряд 1. Правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.			
	Возможность признания навыка:		-	
	Навык 2: Подготовка инструментов	Умения:		
5 разряд 1. Распределение труб между станами в зависимости от размеров труб и их назначения. 2. Обеспечение обслуживаемых станов заготовками. 3. Обеспечение инструментом труболоочильных станов. 4. Проверка и подготовка технологического инструмента.				
Знания:				
5 разряд 1. Технология калибровки труб. 2. Правила укладки труб. 3. Правила использования инструментов.				
Возможность признания навыка:		-		
Трудовая функция 2: Изготовление труб методом волочения				

<p>Навык 1: Подготовка труб к волочению</p>	<p>Умения:</p> <p>2 разряд 1. Включение тележки в цепь вручную и сопровождение тележки в процессе протяжки трубы. 1. Сброс трубы на стеллаж или в желоб обкатной машины. 2. Возврат тележки к люнету. 3. Уборка концов труб. 4. Подача труб к дорноизвлекателю и задача их в кольцо или в валки. 5. Контроль извлечения оправки. 6. Включение тележки в волочительную цепь при извлечении оправки тележкой. 7. Подача оправки в желоб. 8. Установка бунта труб на разматыватель и наблюдение за размоткой. 3 разряд 9. Загрузка и разгрузка оборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>2 разряд 1. Правила извлечения оправок из труб. 2. Устройство и принцип работы дорноизвлекателя. 3. Системы управления тележкой. 3 разряд 4. Правила безопасной заправки и снятия труб со стана</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
<p>Навык 2: Волочение труб на станах с заданной нагрузкой</p>	<p>Умения:</p> <p>2 разряд 1. Волочение труб на станах и барабанах. 3 разряд 2. Волочение труб на волочительных станах с тяговым усилием до 7 тс, волочения труб на барабанах и специальных установках, процессов раздачи и скручивания труб на специальных установках с одновременной термообработкой. 4 разряд 3. Волочение и раздача особо тонкостенных, электрополированных, безрисочных, авиационных и других труб с повышенной точностью по геометрии и качеству наружной и внутренней поверхности на станах с тяговым усилием до 7 тс, обкатки труб. 4. Волочение труб на станах с тяговым усилением свыше 7 тс под руководством волочительщика труб более высокой квалификации. 5 разряд 5. Волочение труб на станах с тяговым усилием свыше 7 тс.</p> <p>Знания:</p> <p>2 разряд 1. Основы технологического процесса волочения труб. 2. Принцип работы волочительного стана. 3 разряд 3. Технологические процессы волочения, раздачи, скручивания и отжига труб. 4 разряд 4. Системы ручного и автоматического управления стана. 5 разряд 5. Устройство волочительных станов различных типов.</p>
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>

Трудовая функция 3: Обеспечение качественного выпуска труб	Навык 1: Настройка стана на заданные параметры волочения	Умения:
		3 разряд 1. Наладка оборудования, подбор и установка технологического инструмента. 4 разряд 2. Наладка стана на заданный размер. 5 разряд 3. Наладка стана на заданный размер.
	Знания:	
	3 разряд 1. Устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования. 4 разряд 2. Технические условия и допуски на волочение различных профилей труб 5 разряд 3. Технические условия и допуски на волочение различных профилей труб	
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Поддержание заданных параметров волочения	Умения:
		3 разряд 1. Регулирование температурного режима отжига. 2. Получение заданной структуры металла по величине зерна, необходимой геометрии шага скрутки ребер ребристых труб. 4 разряд 3. Контроль качества труб. 5 разряд 4. Отбор образцов и контроль качества волочения труб.
	Знания:	
	3 разряд 1. Сортамент труб. 2. Требования государственных стандартов на выпускаемую продукцию маршруты волочения. 4 разряд 3. Правила пользования контрольно-измерительным инструментом. 4. Виды брака, причины возникновения и правила устранения брака. 5 разряд 5. Технические условия и допуски на волочение различных профилей труб.	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Обслуживание и наладка оборудования	Навык 1: Ремонт оборудования	Умения:
		2 разряд 1. Ремонт обслуживаемого оборудования. 3 разряд 2. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. 4 разряд 3. Наладка стана и текущий ремонт стана. 5 разряд 4. Текущий ремонт стана.
	Знания:	
	2-5 разряд 1. Основы слесарного дела.	
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Техническое обслуживание оборудования	Умения:	
		2 разряд 1. Чистка тележки. 2. Смазка тележки и контроль исправного состояния. 3 разряд 3. Смазка узлов и деталей. 4 разряд 4. Чистка оправок и волок в процессе волочения. 5. Обслуживание задающего транспортера, гидропроталкивателя и вращающего барабана.	
		Знания:	
		2 разряд 1. Знание расположения смазочных устройств тележки. 3 разряд 2. Правила и периодичность смазки узлов и деталей стана. 4 разряд 3. Правила безопасного обслуживания оборудования.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Внимательность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник металлург	
	2	Шлаковщик	
15. Карточка профессии «Вальцовщик трубоформовочного стана»:			
Код группы:	8123-1		
Код наименования занятия:	8123-1-010		
Наименование профессии:	Вальцовщик трубоформовочного стана		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Вальцовщик трубоформовочного стана (Параграф 42-43)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТипО (рабочие профессии)	Специальность: Трубное производство	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8123-1-004 Вальцовщик профилегибочного агрегата 8123-1-005 Вальцовщик стана горячего проката труб 8123-1-008 Вальцовщик стана холодного проката труб		
Основная цель деятельности:	Производство паяных труб		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Управление технологическим процессом формовки труб 2. Обслуживание и наладка оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		

Трудовая функция 1: Управление технологическим процессом формовки труб	Навык 1: Регулирование режимом формовки труб	Умения:
		<p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формовка труб на трубоформовочных станах под руководством вальцовщика стана более высокой квалификации.</li> <li>2. Задача ленты в валки.</li> <li>3. Участие в наладке стана на заданный размер труб, регулировке стана в процессе работы и после перевалки, ремонте стана.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Формовки труб на станах.</li> <li>5. Проверка качества поверхности и покрытия ленты, поступающей на формовку.</li> <li>6. Регулирование режима формовки.</li> <li>7. Замер ленты, задаваемой в стан, и труб, выходящих из стана.</li> </ol>
		Знания:
		<p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический процесс формовки труб перед их пайкой.</li> <li>2. Системы ручного и автоматического управления станом.</li> <li>3. Правила наладки и правила технической эксплуатации трубоформовочного стана и вспомогательных механизмов.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Требования государственных стандартов на выпускаемую продукцию.</li> <li>5. Маркировка сменного инструмента.</li> <li>6. Технологический процесс производства паяных труб.</li> <li>7. Требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству покрытия металла.</li> <li>8. Допуски на ширину и толщину ленты.</li> <li>9. Правила регулировки трубоформовочного стана и вспомогательных механизмов.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Обслуживание и наладка оборудования	Навык 1: Техническое обслуживание оборудования	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.</li> <li>2. Наладка стана после ремонтов.</li> <li>3. Выполнение ремонта стана.</li> </ol>
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.</li> <li>2. Слесарное дело.</li> <li>3. Принцип работы омеднительной установки.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Внимательность Физическая выносливость Устойчивость к повышенным шумам Способность принимать решение в критической ситуации.</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник металлург
	2	Рамповщик

	2	Гратосъемщик	
	2	Подручный вальцовщика	
16. Карточка профессии «Вальцовщик стана печной сварки труб»:			
Код группы:	8123-1		
Код наименования занятия:	8123-1-007		
Наименование профессии:	Вальцовщик стана печной сварки труб		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Вальцовщик стана печной сварки труб (Параграф 44-46)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Трубное производство	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8123-1-005 Вальцовщик стана горячего проката труб 8123-1-008 Вальцовщик стана холодного проката труб		
Основная цель деятельности:	Ведение технологического процесса печной сварки		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Ведение технологического процесса печной сварки 2. Проверка качества сварных работ 3. Обеспечение бесперебойной работы оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Ведение технологического процесса печной сварки	Навык 1: Сварочные работы на печной сварке	Умения:	
		3-4 разряд 1. Сварка труб на станах непрерывной печной сварки. 2. Заправка иглы. 3. Охлаждение валков. 4. Управление работой механизмов, смазкой стана. 5 разряд 5. Сварка труб на станах непрерывной печной сварки под руководством вальцовщика более высокой квалификации. 6. Управление работой стана, процессом формовки и сварки штрипса в трубу. 6 разряд 7. Сварка труб на станах непрерывной печной сварки. 8. Наладка стана и режущего инструмента, смена валков, заправка штрипса в стан и пуск стана, определение температуры нагрева металла. 9. Регулирование скорости сварки труб.	

		<p>Знания:</p> <p>3-4 разряды</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологического процесса печной сварки труб.</li> <li>2. Принцип работы обслуживаемого оборудования.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Технологический процесс печной сварки труб.</li> <li>4. Устройство и правила технической эксплуатации стана.</li> <li>5. Свойства металла при сварке.</li> <li>6. Сортамент свариваемых труб.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Основы теории пластичности металлов и калибровки валков трубных станов.</li> <li>8. Системы ручного и автоматического управления.</li> <li>9. Требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству штрипса и труб.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Проверка качества сварных работ	Навык 1: Выявление брака	<p>Умения:</p> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отбор проб и определение качества сварного шва.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Определение качества поверхности и размерами труб, правильным поступлением вентиляторного и компрессорного воздуха, пароохлаждающей воды и смазки.</li> <li>3. Выявление и устранение причин брака.</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свойства металла при сварке.</li> <li>2. Сортамент свариваемых труб.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству штрипса и труб.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Обеспечение бесперебойной работы оборудования	Навык 1: Проведение ремонтных работ	<p>Умения:</p> <p>3-4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт обслуживаемого оборудования.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.</li> <li>3. Замена валков и клетей, наладке стана и режущего инструмента, заправке печи штрипсом.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Текущий ремонт обслуживаемого оборудования.</li> <li>5. Руководство бригадой стана.</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>3-6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слесарное дело.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Решение типовых практических задач</p> <p>Выносливость</p> <p>Способность самостоятельно принимать решения</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник металлург	
	2	Рамповщик	
	2	Подручный вальцовщика	
17. Карточка профессии «Заливщик-труболитейщик»:			
Код группы:	8121-4		
Код наименования занятия:	8121-4-016		
Наименование профессии:	Заливщик-труболитейщик		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Заливщик-труболитейщик (Параграф 21-23)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Литейное производство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8121-1-010 Выливщик-заливщик металла 8121-4-014 Заливщик металла		
Основная цель деятельности:	Ведение технологического процесса отливки труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Отливка труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках 2. Ведение процесса согласно технологическому режиму 3. Обеспечение бесперебойной работы оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Отливка труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках			

Навык 1:  
Управление центробежной машиной с пульта при отливке стальных труб

Умения:

4 разряд

1. Отливка труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках.
2. Управление центробежной машиной с пульта при отливке стальных труб.
3. Управление механизмами съема труб со стола полунепрерывной установки и механизмами уборки чугунных труб.
4. Подготовка, подшивка стержней раструба (фланца), охлаждение водой раструбной части трубы перед ее извлечением на центробежных машинах и полунепрерывных установках для литья труб диаметром до 500 мм.
5. Подготовка смеси.

5 разряд

6. Отливка труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках под руководством заливщика более высокой квалификации.
7. Подготовка литниковой системы и оснастки к приему металла, обеспечение чистоты зеркала металла в заливочной чаше в процессе отливки трубы на полунепрерывных установках.
8. Подготовка, подшивка и отшивка стержня раструба на полунепрерывных установках карусельного типа и полунепрерывных установках для литья труб диаметром 500 мм и более.
9. Центровка желоба в процессе вращения формы, очистка его от шлака, настелей и скрапа.
10. Подмазка, покраска и сушка желоба, при необходимости - его замена на центробежных машинах.
11. Очистка, сборка и подготовка кокиля путем нанесения теплоизоляционного покрытия.
12. Установка и центровка горловины заливочной чаши.
13. Установка и закрепление заливочного ковша.
14. Подготовка смеси для подмазки и набивки горловин, сушка их при отливке стальных труб.
15. Смена кокиля и кристаллизатора.

6 разряд

16. Отливка труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках.
17. Проверка и опробование механизмов машины или установки.
18. Определение режима работы и последовательности технологического процесса, задача оборотов форме, заливка форм жидким металлом из дозировочного ковша, включение движения и остановки корпуса и формы, расшивка стержня, извлечение трубы и кантовка ее на конвейер.
19. Проверка температуры жидкого металла.

		<p>Знания:</p> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологического процесса отливки труб.</li> <li>2. Технология подшивки и отшивки стержней, подготовки смеси.</li> <li>3. Свойства и состав футеровочных и покрасочных материалов.</li> <li>4. Химический состав жидкого металла, его влияние на качество труб.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Технологический процесс отливки труб.</li> <li>6. Устройство и правила технической эксплуатации центробежных машин и полунепрерывных установок.</li> <li>7. Виды брака и причины его возникновения правила сборки и подготовки кокиля, подготовки горловины заливочной чаши при отливке труб, замены кокилей и кристаллизаторов.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Технология заливки жидкого металла в формы на оборудовании различного типа.</li> <li>9. Конструктивные особенности центробежных машин и полунепрерывных установок.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Ведение процесса согласно технологическому режиму	Навык 1: Ведение контроля качества труб	<p>Умения:</p> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль температуры жидкого металла, заливка его в кокиль.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Контроль качества труб, поверхности кокиля, кристаллизатора и оправки, соосности кристаллизатора, оправки и стола при подшивке стержня.</li> </ol>
		<p>Знания:</p> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды брака и причины его возникновения правила сборки и подготовки кокиля, подготовки горловины заливочной чаши при отливке труб, замены кокилей и кристаллизаторов.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Требования к поверхности кокиля, кристаллизатора, оправки.</li> <li>3. Требования, предъявляемые к качеству отливаемых труб.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Обеспечение бесперебойной работы оборудования	Навык 1: Ремонт оборудования	<p>Умения:</p> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт дозирочного и раздаточного ковшей, замена при необходимости дозирочного ковша, подача металла к машине или установке, определение температуры и пригодности жидкого металла к заливке, заполнение дозирочного ковша и очистка его от шлака.</li> <li>2. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его ремонт.</li> </ol> <p>5-6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Текущий ремонт оборудования.</li> <li>4. Руководство бригадой машины или установки.</li> </ol>

		Знания:	
		4-6 разряд 1. Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования. 2. Слесарное дело.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Исполнительность Решение типовых практических задач Выносливость Способность самостоятельно принимать решения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник металлург	
	2	Рамповщик	
	2	Подручный вальцовщика	
18. Карточка профессии «Изолировщик труб на линии»:			
Код группы:	7124-2		
Код наименования занятия:	7124-2-002		
Наименование профессии:	Изолировщик труб на линии		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Изолировщик труб на линии (Параграф 9-12)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Трубное производство	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7124-1-001 Изолировщик – пленочник 7124-2-001 Изолировщик на антикоррозионной изоляции 7124-9-001 Изолировщик (общий профиль)		
Основная цель деятельности:	Ведение технологического процесса нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изоляция труб антикоррозионным полиэтиленовым покрытием 2. Подготовительные работы с поверхностями труб к изоляции 3. Поддержание работоспособности обслуживаемого оборудования	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изоляция труб антикоррозионным полиэтиленовым покрытием			

Навык 1:  
Покрытие труб  
полиэтиленовой пленкой

Умения:

3 разряд

1. Съём обрезанных кусков полиэтилена с трубы, сбор их и транспортировка к установке режущего гранулятора.

2. Заточка режущего инструмента.

4 разряд

3. Установка соединительных муфт в трубы различного диаметра на полуавтоматической линии защитной изоляции труб.

4. Переключение подачи труб на линии с ручного на автоматический режим и наоборот.

5. Регулирование скорости подачи труб в соответствии с их диаметром.

6. Определение и регулирование интервалов между трубами перед включением двойной скорости.

7. Резка полиэтиленового покрытия труб различного диаметра при помощи специального ножа при движении труб в потоке.

8. Отделение разрезанных труб с изоляцией от общей нити.

9. Съём муфт и укладка их на тележку.

10. Маркировка труб.

11. Управление с пульта работой трубного переключателя и маркировочной машины, регулирование скорости отвода разъединенных труб.

12. Заправка маркировочной машины краской и растворителем.

13. Установка уплотнительных муфт на охлаждающей ванне и регулирование их по центру трубы.

5 разряд

14. Нанесение антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб различного диаметра на полуавтоматической линии защитной изоляции труб под руководством изолировщика более высокой квалификации.

15. Регулирование технологических режимов работы обслуживаемого оборудования линии, толщины покрытия подклеивающего слоя.

16. Подбор нестабилизированного материала по качеству и составу, подача его в дозированном количестве в экструдер.

17. Выбор и поддержание температуры на поверхности трубы в зонах индукционного нагрева.

6 разряд

18. Нанесение антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб различного диаметра на полуавтоматической линии защитной изоляции труб с центрального пульта управления.

19. Регулирование технологических режимов всего оборудования линии.

20. Регулирование поступления гранул полиэтилена в экструдер, плавного ступенчатого охлаждения покрытия.

21. Пуск и остановка линии защитной изоляции труб.

		<p>Знания:</p> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы резки изоляции на трубах различного диаметра.</li> <li>2. Виды и основные свойства материалов, применяемых для антикоррозионного полиэтиленового покрытия труб.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Основы технологии нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия труб на полуавтоматической линии защитной изоляции труб.</li> <li>4. Назначение, устройство обслуживаемого оборудования линии.</li> <li>5. Способы резки изоляции на трубах различного диаметра при движении их в потоке.</li> <li>6. Состав и свойства маркировочной краски и растворителей.</li> <li>7. Способы приготовления маркировочной краски.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Технология нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб.</li> <li>9. Режимы нанесения подклеивающего слоя изоляции.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Конструктивные особенности и технические характеристики всего оборудования линии защитной изоляции труб.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Подготовительные работы с поверхностями труб к изоляции	Навык 1: Контрольно-измерительные работы и подготовка поверхности труб к защитной изоляции	<p>Умения:</p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка поверхности труб к защитной изоляции.</li> <li>2. Определение качества снятого наружного грата и очищенной поверхности труб на линии изоляции.</li> <li>3. Установка и съём прорезиненных заглушек в трубы различного диаметра.</li> <li>4. Подноска заглушек вручную или на тележке.</li> <li>5. Уборка металлической дроби и пыли на участке съема заглушек.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Резка специальным ножом защитного полиэтиленового покрытия с двух концов разъединенных труб на накопительной решетке полуавтоматической линии изоляции труб.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Визуальный осмотр муфт перед установкой в трубы.</li> <li>8. Контрольно-измерительные работы в процессе производства.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Контроль технологического процесса по контрольно-измерительным приборам.</li> <li>10. Обеспечение синхронной работы оборудования линии изоляции.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Подготовка линии к работе.</li> <li>12. Регулирование толщины основного и клеевого слоев.</li> <li>13. Контроль качества нанесения покрытия.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования, предъявляемые к качеству труб и размерам заглушек.</li> <li>2. Правила установки и съема заглушек.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Требования, предъявляемые к качеству изоляции труб.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Конструкция, назначение соединительных муфт и способы установки их в трубы и съема из труб.</li> <li>5. Требования, предъявляемые к качеству труб, размерам муфт.</li> <li>6. Режимы работы и скорости линии в соответствии с диаметром труб и технологическим процессом.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Требования, предъявляемые к трубам, поступающим на линию изоляции, к материалам, используемым в качестве покрытия.</li> <li>8. Технические условия на готовую продукцию.</li> <li>9. Назначение, устройство контрольно-измерительных приборов, правила пользования ими.</li> </ol> <p>6 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Виды дефектов защитного покрытия, способы их предупреждения и устранения.</li> <li>11. Кинематические схемы, схемы автоматики и блокировки оборудования всей линии.</li> <li>12. Требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых для защитного покрытия труб.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Поддержание работоспособности обслуживаемого оборудования	Навык 1: Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление и устранение неисправностей в работе передаточных механизмов решеток.</li> <li>2. Настройка оборудования линии изоляции на заданный диаметр труб.</li> <li>3. Настройка работы гусеничного толкателя, регулирование головки экструдера по высоте и заданного вакуума в камере, температурного режима по зонам экструдеров.</li> <li>4. Настройка и обеспечение бесперебойной работы дефектоотметчика.</li> <li>5. Ремонт обслуживаемого оборудования</li> </ol>
	Знания:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, устройство и принцип работы дозатора, сбрасывателя в своей рабочей зоне.</li> <li>2. Принцип работы оборудования полуавтоматической линии изоляции труб.</li> <li>3. Устройство и правила эксплуатации всего оборудования, входящего в линию изоляции.</li> <li>4. Схемы электропитания оборудования.</li> <li>5. Правила работы с подъемно-транспортным оборудованием.</li> <li>6. Правила настройки оборудования на заданный диаметр труб и заданные технологические режимы.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Исполнительность</p> <p>Решение типовых практических задач</p> <p>Умение работать на результат</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник металлург	
	2	Рамповщик	
	2	Подручный вальцовщика	
19. Карточка профессии «Резчик труб и заготовок»:			
Код группы:	7214-1		
Код наименования занятия:	7214-1-022		
Наименование профессии:	Резчик труб и заготовок		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Резчик труб и заготовок (Параграф 34-37)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	ТиПО (рабочие профессии)	Сварочное дело (по видам)	
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7212-2-006 Электрогазосварщик-врезчик 7214-1-021 Резчик на пилах, ножовках и станках 7221-9-011 Резчик холодного металла		
Основная цель деятельности:	Получение стальных труб необходимой длины и заданных характеристик		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Резка стальных труб, заготовок и сборка резьбовых соединений 2. Обработка концов труб, нарезка резьбы на трубах и соединительных деталях	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Резка стальных труб, заготовок и сборка резьбовых соединений			

Навык 1:  
Подготовка оборудования и металла к резке трубной заготовки и навертке соединительных деталей

Умения:

1. Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании участка резки трубной заготовки и навертки соединительных деталей, о состоянии рабочего места резчика труб и заготовок, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению.
2. Проверка состояния ограждений и работоспособности основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования, средств индивидуальной защиты, связи, производственной сигнализации, блокировок, инструмента, противопожарного оборудования на участке резки труб и заготовок.
3. Проверка поступающей заготовки и соединительных деталей на соответствие основным требованиям нормативно-технической документации.
4. Подготовка режущего инструмента агрегата резки.
5. Транспортировка трубной заготовки и соединительных деталей к месту производства работ на участке резки труб и заготовок.
6. Загрузка соединительных деталей в установку муфтонавертки муфтонаверточного комплекса.
7. Подготовка контрольно-измерительного инструмента согласно сортаменту обрабатываемых труб (шаблон, щуп, рулетка, стенкомер).
8. Выбор программного обеспечения агрегата с числовым программным обеспечением в зависимости от характеристик заготовки (диаметр заготовки, марка стали, группа прочности заготовки).
9. Расчет длины заготовки с обеспечением безостаточного раскроя заготовки и максимальной длины труб.
10. Выставление переднего, заднего и мерного упора для раскроя трубной заготовки.
11. Проверка режущего инструмента, оборудования, приборов безопасности.
12. Получение и подготовка необходимой темплеты для выявления метки свинчивания на муфте.
13. Осмотр состояния оборудования, механизмов, приборов, инструментов, чалочных и грузозахватных приспособлений на участке резки труб и заготовок.
14. Задача штучной заготовки в процесс обработки для настройки оборудования и калибровки отдельных механизмов на участке резки труб и заготовок.
15. Визуальная оценка соответствия техническим требованиям качества поступающей трубной заготовки и соединительных деталей.
16. Настройка охлаждающей системы режущего инструмента трубоотрезного агрегата.
17. Ведение агрегатного журнала и учета документации рабочего места резчика труб и заготовок.

Знания:

1. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования на участке резки труб и заготовок.
2. Правила замены и настройки режущего инструмента и приспособлений (плазмотрон, упоры, ножи холодной резки, резец, пильный диск).
3. Виды дефектов на поверхности металла, кромок, торцов при резке трубной заготовки и навертке соединительных деталей.
4. Технологическая инструкция процесса обработки трубной заготовки и соединительных деталей.
5. Порядок настройки и калибровки оборудования на участке резки труб и заготовок.
6. Перечень контролируемых характеристик процесса и состояния оборудования на участке резки труб и заготовок и периодичность контроля.
7. Правила эксплуатации нерегистрируемых подъемных сооружений и средств транспортной механизации на участке резки труб и заготовок.
8. Правила строповки и перемещения груза на участке резки труб и заготовок.
9. Требования нормативно-технической документации на заготовку и стандартов на выпускаемую продукцию.
10. Сортаменты выпускаемой и обрабатываемой трубной продукции.
11. Допуски на обрабатываемую трубу.
12. Правила замены инструментов и приспособлений агрегата резки.
13. Правила и методы настройки эксплуатируемого оборудования на участке резки труб и заготовок.
14. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.
15. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.
16. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.
17. Программное обеспечение рабочего места резчика труб и заготовок.

Возможность признания навыка:

-

<p>Навык 2: Ведение процесса резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Регулировка режущего инструмента, линейек, упоров, суппортов на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li><li>2. Выбор программного обеспечения агрегата с числовым программным обеспечением в зависимости от характеристик заготовки (диаметр заготовки, марка стали, группа прочности заготовки).</li><li>3. Шаблонирование трубной заготовки.</li><li>4. Порезка трубной заготовки на мерные длины и образцы для испытаний.</li><li>5. Торцовка трубной заготовки.</li><li>6. Контроль параметров порезки заготовок, торцовки заготовок для выявления необходимой коррекции.</li><li>7. Обточка, расточка заготовок для соединительных деталей.</li><li>8. Нанесение резьбоуплотнительной или антикоррозионной смазки.</li><li>9. Сборка резьбового соединения.</li><li>10. Контроль качества сборки резьбового соединения.</li><li>11. Контроль процесса навертки муфт.</li><li>12. Контроль работы систем охлаждения режущего инструмента и системы гидравлики.</li><li>13. Отбор образцов для испытаний.</li><li>14. Клеймение соединительных деталей.</li><li>15. Изолирование несоответствующей продукции, заготовки и соединительных деталей.</li><li>16. Вызов обслуживающих работников при поломке для осуществления ремонта на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li><li>17. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места резчика труб и заготовок.</li></ol>
---	--

		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические и рабочие инструкции по обработке трубной заготовки и соединительных деталей.</li> <li>2. Требования государственных стандартов и технических условий к выпускаемой продукции.</li> <li>3. Технология обработки металлов резанием.</li> <li>4. Перечень возможных дефектов и методы их устранения.</li> <li>5. Порядок настройки и калибровки оборудования.</li> <li>6. Правила замены используемых при работе инструментов и приспособлений.</li> <li>7. Перечень возможных отклонений технологического процесса или качества производимой продукции от заданных требований и корректирующих и предупреждающих действий по их устранению.</li> <li>8. Перечень возможных неисправностей оборудования и действий по их устранению.</li> <li>9. График проведения планово-предупредительных ремонтов на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li> <li>10. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>11. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li> <li>12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li> <li>13. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li> <li>14. Руководства по эксплуатации и работе в программном обеспечении агрегата резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
	<p><b>Навык 3:</b> Выполнение заключительных операций по резке труб и навертке соединительных деталей</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освобождение средств механизации от продукции участка резки труб и заготовок.</li> <li>2. Управление перемещением труб в технологическом потоке с пульта управления.</li> <li>3. Маркировка трубной продукции.</li> <li>4. Передача трубной продукции на следующий передел или производственный агрегат.</li> <li>5. Отгрузка отходов производства резки труб.</li> <li>6. Ведение требуемой документации заключительных операций по резке труб и навертке соединительных деталей.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к качеству готовой трубной продукции.</li> <li>2. Правила строповки и перемещения груза.</li> <li>3. Правила обращения с отходами производства резки труб.</li> <li>4. Места сбора, накопления и способ хранения отходов металла.</li> <li>5. Правила ведения требуемой документации и маркировки трубной продукции.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Обработка концов труб,		

<p>нарезка резьбы на трубах и соединительных деталях</p>	<p>Навык 1: Подготовка оборудования и подготовительные процессы для обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка исправности оборудования, механизмов, приборов, режущего инструмента, чалочных и грузозахватных приспособлений на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>2. Установка режущего инструмента.</li> <li>3. Настройка системы охлаждения режущего инструмента.</li> <li>4. Проверка труб, поступающей заготовки на соответствие основным требованиям (размеры, состояние поверхности, торцы заготовки, наличие маркировки).</li> <li>5. Выбирать программное обеспечение агрегата с числовым программным управлением в зависимости от характеристик трубы (диаметр трубы, тип резьбы, стенка трубы, марка стали, группа прочности трубы).</li> <li>6. Создание задания в программном обеспечении агрегата с числовым программным управлением в зависимости от характеристик трубы (диаметр трубы, тип резьбы, стенка трубы, марка стали, группа прочности трубы).</li> <li>7. Изолирование несоответствующих заготовок на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>8. Транспортировка и подача заготовки, труб к месту производства работ с помощью механизмов транспортировки.</li> <li>9. Задача штучной заготовки в процесс обработки для настройки оборудования и калибровки отдельных механизмов.</li> <li>10. Проверка исправности ограждений и средств индивидуальной защиты и освещения.</li> <li>11. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места резчика труб и заготовок участка обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> </ol>
--	--	---

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>2. Рабочие инструкции по обработке трубной заготовки, труб и соединительных деталей.</li> <li>3. Технологическая инструкция процесса обработки трубной заготовки, труб и соединительных деталей.</li> <li>4. Правила и методы настройки эксплуатируемого оборудования.</li> <li>5. Виды дефектов на поверхности металла, кромок, торцов при резке трубной заготовки, труб.</li> <li>6. Руководства по эксплуатации и работе в программном обеспечении агрегата.</li> <li>7. Требования стандартов к выпускаемой продукции.</li> <li>8. Допуски на обрабатываемые трубы.</li> <li>9. Порядок ведения учета трубной заготовки.</li> <li>10. Сортаменты выпускаемой трубной продукции.</li> <li>11. Правила эксплуатации нерегистрируемых подъемных сооружений и средств транспортной механизации.</li> <li>12. Правила строповки и перемещения груза.</li> <li>13. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>14. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>15. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>16. Программное обеспечение рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>

<p>Навык 2: Ведение процесса обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль работы агрегатов обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>2. Контроль системы охлаждения режущего инструмента.</li> <li>3. Контроль работы транспортера для удаления из станка металлической стружки и своевременное ее удаление.</li> <li>4. Контроль работы системы гидравлики (уровень масла, давление, температура масла).</li> <li>5. Выбор программного обеспечения агрегата с числовым программным управлением в зависимости от характеристик трубы (диаметр трубы, тип резьбы, стенка трубы, марка стали, группа прочности трубы).</li> <li>6. Анализ параметров обработки концов труб, нарезанной резьбы для выявления необходимой коррекции.</li> <li>7. Замена технологической оснастки по мере износа или выхода из строя.</li> <li>8. Переналадка оборудования при смене типоразмера.</li> <li>9. Зачистка пояса резьбы.</li> <li>10. Клеймение метки свинчивания на трубу.</li> <li>11. Устранение нарушения технологического процесса резки труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>12. Вызов обслуживающих работников при поломке для осуществления ремонта.</li> <li>13. Освобождение стационарного кармана от труб, предназначенных в ремонт.</li> <li>14. Освобождение коробов с обрезью труб.</li> </ol>
--	--

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические и рабочие инструкции по обработке трубной заготовки, труб и соединительных деталей.</li> <li>2. Требования государственных стандартов и технических условий к выпускаемой продукции.</li> <li>3. Перечень возможных дефектов и методы их устранения при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>4. Технология обработки металлов резанием.</li> <li>5. График проведения планово-предупредительных ремонтов на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>6. Правила замены используемых при работе инструментов и приспособлений.</li> <li>7. Перечень возможных отклонений технологического процесса или качества производимой продукции от заданных требований и корректирующих и предупреждающих действий по их устранению при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>8. Перечень возможных неисправностей оборудования обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях во время работы, их причины и способы их устранения.</li> <li>9. Порядок пуска и остановки основного и вспомогательного оборудования.</li> <li>10. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>11. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>13. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>14. Программное обеспечение рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> </ol>	-
<p>Возможность признания навыка:</p>	-

<p>Навык 3: Выполнение заключительных операций по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические и рабочие инструкции по обработке трубной заготовки, труб и соединительных деталей.</li> <li>2. Требования государственных стандартов и технических условий к выпускаемой продукции.</li> <li>3. Перечень возможных дефектов и методы их устранения при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>4. Технология обработки металлов резанием.</li> <li>5. График проведения планово-предупредительных ремонтов на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>6. Правила замены используемых при работе инструментов и приспособлений.</li> <li>7. Перечень возможных отклонений технологического процесса или качества производимой продукции от заданных требований и корректирующих и предупреждающих действий по их устранению при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>8. Перечень возможных неисправностей оборудования обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях во время работы, их причины и способы их устранения.</li> <li>9. Порядок пуска и остановки основного и вспомогательного оборудования.</li> <li>10. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>11. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>13. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>14. Программное обеспечение рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> </ol>
--	--

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологические и рабочие инструкции по обработке трубной заготовки, труб и соединительных деталей.</li> <li>2. Требования государственных стандартов и технических условий к выпускаемой продукции.</li> <li>3. Перечень возможных дефектов и методы их устранения при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>4. Технология обработки металлов резанием.</li> <li>5. График проведения планово-предупредительных ремонтов на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>6. Правила замены используемых при работе инструментов и приспособлений.</li> <li>7. Перечень возможных отклонений технологического процесса или качества производимой продукции от заданных требований и корректирующих и предупреждающих действий по их устранению при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>8. Перечень возможных неисправностей оборудования обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях во время работы, их причины и способы их устранения.</li> <li>9. Порядок пуска и остановки основного и вспомогательного оборудования.</li> <li>10. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>11. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>13. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> <li>14. Программное обеспечение рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность и ответственность  Внимательность  Физическая выносливость  Устойчивость к повышенным шумам</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник металлург
	2	Рамповщик
	2	Гратосъемщик
20. Карточка профессии «Нагревальщик металла»:		
Код группы:	8122-0	
Код наименования занятия:	8122-0-011	
Наименование профессии:	Нагревальщик металла	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Нагревальщик металла (Параграф 36-40)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Слесарное дело (по отраслям и видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7212-1-004 Нагревальщик (сварщик) металла 8122-0-012 Нагревальщик цветных металлов		
Основная цель деятельности:	Повышение пластических свойств металла перед обработкой металла давлением		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Нагрев слитков в нагревательных колодцах 2. Ведение процесса нагрева заготовки в методических печах 3. Ведение процесса нагрева заготовки на кольцевых, камерных, секционных, индукционных печах	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Нагрев слитков в нагревательных колодцах	Навык 1: Выполнение подготовительных работ при загрузке слитков в нагревательные колодцы	Умения:	
		1. Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению. 2. Осмотр целостности и исправности защитных ограждений, плитного настила и проверка работоспособности блокировок безопасности, средств связи и сигнализации на участке нагревательных колодцев. 3. Проверка состояния оборудования, приспособлений, инструмента, автоматики на участке нагревательных колодцев. 4. Подготовка подины нагревательных колодцев. 5. Проверка качества слитков холодного всада для посадки в нагревательные колодцы. 6. Комплектация партий металла холодного всада для посадки его в нагревательные колодцы по плавкам и развесу слитков. 7. Установление очередности посадки слитков в нагревательные колодцы согласно заданию. 8. Управление механизмами подъема крышек колодцев. 9. Посадка слитков в нагревательные колодцы. 10. Поддержание закрепленной территории, рабочего места и обслуживаемого оборудования в соответствии с требованиями охраны труда, экологической и пожарной безопасности на нагревательных колодцах. 11. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места нагревальщика слитков.	

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, конструкция и правила технической эксплуатации нагревательных колодцев и вспомогательного оборудования.</li> <li>2. Правила технической эксплуатации и управления загрузочными механизмами нагревательных колодцев.</li> <li>3. Технологическая инструкция нагрева слитков в нагревательных колодцах.</li> <li>4. Правила ухода за подиной и виды применяемых заправочных материалов нагревательных колодцев.</li> <li>5. Марочный сортамент стали и масса нагреваемых слитков.</li> <li>6. Правила приемки слитков на нагрев в нагревательных колодцах.</li> <li>7. Правила установления очередности посадки слитков в колодцы.</li> <li>8. Требования, предъявляемые к качеству нагрева слитков.</li> <li>9. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>10. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на нагревательных колодцах.</li> <li>11. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на нагревательных колодцах.</li> <li>12. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на нагревательных колодцах.</li> <li>13. Программное обеспечение рабочего места нагревальщика слитков в нагревательных колодцах.</li> </ol>
--

<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
--------------------------------------	----------

<p>Навык 2: Управление технологическим процессом нагрева слитков в нагревательных колодцах</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление интенсивным нагревом слитков в нагревательных колодцах.</li> <li>2. Управление процессом томления металла при сниженном расходе газа и воздуха с выдержкой контрольной температуры.</li> <li>3. Управление соотношением подачи газа и воздуха в нагревательных колодцах.</li> <li>4. Регулирование давления газов в нагревательных колодцах.</li> <li>5. Подогрев газа, воздуха и работы рекуператоров.</li> <li>6. Управление механизмами подъема крышек и выдача слитков из печи.</li> <li>7. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места нагревальщика слитков.</li> </ol>
--	---

		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и правила технической эксплуатации нагревательных колодцев и вспомогательного оборудования.</li> <li>2. Технологический процесс нагрева слитков в нагревательных колодцах.</li> <li>3. Процесс образования окалины и пути уменьшения окалинообразования.</li> <li>4. Виды брака, вызываемого неправильным нагревом слитков в колодцах.</li> <li>5. Методы улучшения тепловой работы нагревательных колодцев и повышения их производительности.</li> <li>6. Правила наладки и регулирования обслуживаемого оборудования.</li> <li>7. График прокатки металла.</li> <li>8. Особенности нагрева стали различных марок.</li> <li>9. Виды, свойства и калорийность применяемого топлива.</li> <li>10. Приемы рационального сжигания топлива в печи.</li> <li>11. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на нагревательных колодцах.</li> <li>12. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке нагревательных колодцев.</li> <li>13. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности рабочего места нагревальщика слитков в нагревательных колодцах.</li> <li>14. Программное обеспечение рабочего места и учетной документации нагревальщика слитков в нагревательных колодцах.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Ведение процесса нагрева заготовки в методических печах	Навык 1: Выполнение подготовительных работ при загрузке заготовки в методические печи	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, графике прокатки и сортаменте прокатываемого металла, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования участка методических печей и принятых мерах по их устранению.</li> <li>2. Осмотр целостности и исправности защитных ограждений, плитного настила и проверка работоспособности блокировок безопасности, средств связи и сигнализации на участке методических печей.</li> <li>3. Проверка состояния оборудования, приспособлений, инструмента, автоматики на участке методических печей.</li> <li>4. Проверка качества слябов и заготовок холодного всада для посадки в методическую печь.</li> <li>5. Комплектация партий металла холодного всада для посадки его в методическую печь по плавкам и развесу.</li> <li>6. Установление очередности посадки и выдачи металла из методической печи.</li> <li>7. Укладка слябов и заготовок на приемный стол методической печи.</li> <li>8. Подача загрузочным механизмом слябов и заготовок в методическую печь.</li> <li>9. Выгрузка и подача нагретого металла на приемный рольганг стана горячей прокатки.</li> <li>10. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места нагревальщика слябов и заготовок в методических печах.</li> </ol>

<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, техническая характеристика, конструкция и правила технической эксплуатации обслуживаемых методических печей и вспомогательного оборудования.</li> <li>2. Технологическая инструкция нагрева слябов и заготовок в методических печах.</li> <li>3. Марочный сортамент стали и развес слябов и заготовок.</li> <li>4. Правила приемки слябов и заготовок для нагрева в методической печи.</li> <li>5. Требования, предъявляемые к качеству слябов и заготовок.</li> <li>6. Правила установления очередности посадки слябов и заготовок в методическую печь.</li> <li>7. Управление механизмами подачи и выдачи слябов и заготовок.</li> <li>8. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>9. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке методических печей.</li> <li>10. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке методических печей.</li> <li>11. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке методических печей.</li> <li>12. Программное обеспечение рабочего места нагревательного слябов и заготовок в методической печи.</li> </ol>
--

<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>
--------------------------------------	----------

<p>Навык 2: Управление технологическим процессом нагрева заготовки в методических печах</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение правильности посадки слябов, заготовок в соответствии с заданием на смену.</li> <li>2. Проверка загрузки печного пространства по размещению слябов, заготовки на балках по всей протяженности печи.</li> <li>3. Проверка соответствия показаний приборов температурному режиму печи.</li> <li>4. Нагрев слябов и заготовок в методических печах.</li> <li>5. Управление процессом томления металла при сниженном расходе газа и воздуха с выдержкой контрольной температуры в томительной зоне.</li> <li>6. Регулирование соотношения подачи газа и воздуха в методической печи.</li> <li>7. Управление работой механизмов и приборов нагревательной печи.</li> <li>8. Обеспечение подогрева газа, воздуха и работы рекуператоров.</li> <li>9. Контроль параметров режимов нагрева слябов и заготовок в методических печах.</li> <li>10. Очистка пода методической печи от окалины и шлака.</li> <li>11. Очистка желобов, уборка окалины методической печи.</li> <li>12. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места нагревательного слябов и заготовок в методических печах.</li> </ol>
---	---

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, техническая характеристика, конструкция и правила технической эксплуатации обслуживаемых методических печей и вспомогательного оборудования.</li> <li>2. Технологический процесс нагрева слябов и заготовок в методических печах.</li> <li>3. Температурный режим зон методической печи.</li> <li>4. Особенности нагрева стали различных марок.</li> <li>5. Виды, свойства и калорийность применяемого топлива.</li> <li>6. Правила рационального сжигания топлива в печи.</li> <li>7. Правила улучшения тепловой работы методических печей и повышения их производительности.</li> <li>8. Процесс образования окалины и пути уменьшения окислительно-окислительного на металле.</li> <li>9. Виды брака, вызываемого нарушением технологии нагрева слябов и заготовок в методических печах.</li> <li>10. График прокатки слябов и заготовок на стане горячей прокатки.</li> <li>11. Системы газовой подачи агрегатов, водоохлаждаемых элементов агрегатов, огнеупорных материалов.</li> <li>12. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке методических печей.</li> <li>13. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке методических печей.</li> <li>14. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке методических печей.</li> <li>15. Программное обеспечение рабочего места нагревателя слябов и заготовок в методической печи.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
<p>Трудовая функция 3: Ведение процесса нагрева заготовки на кольцевых, камерных, секционных, индукционных печах</p>	<p>Навык 1: Выполнение подготовительных работ при загрузке заготовок на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, графике прокатки и сортаменте прокатываемого металла, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению.</li> <li>2. Осмотр целостности и исправности защитных ограждений, плитного настила и проверка работоспособности блокировок безопасности, средств связи и сигнализации на участке методических печей.</li> <li>3. Проверка состояния оборудования, приспособлений, инструмента, автоматики на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</li> <li>4. Комплектация заготовок по плавкам для посадки в печи.</li> <li>5. Проверка качества металла для посадки его на подину кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</li> <li>6. Установление очередности посадки и выдачи металла из печи.</li> <li>7. Посадка заготовок на подину кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей загрузочным механизмом.</li> <li>8. Подача нагретой заготовки на приемный рольганг стана горячей прокатки.</li> <li>9. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места нагревателя заготовок на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> </ol>

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования участка нагревательных печей.</li> <li>2. Технологическая инструкция нагрева металла в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> <li>3. Принцип работы обслуживаемых печей и оборудования загрузочных механизмов.</li> <li>4. Марочный сортамент стали и развес нагреваемых заготовок в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> <li>5. Требования, предъявляемые к качеству нагрева заготовок в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> <li>6. Способы управления механизмами подачи и выдачи заготовок из печи.</li> <li>7. Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера.</li> <li>8. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</li> <li>9. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</li> <li>10. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</li> <li>11. Программное обеспечение рабочего места нагревательного оборудования на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> </ol>
<p><b>Возможность признания навыка:</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Навык 2:</b> Управление технологическим процессом нагрева заготовок на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление механизмами подачи и выдачи заготовок в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> <li>2. Нагрев заготовок на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> <li>3. Томление заготовок при сниженном расходе газа и воздуха с выдержкой контрольной температуры в томильной зоне кольцевых, секционных камерных, индукционных печей.</li> <li>4. Регулирование температуры в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> <li>5. Управление соотношением подачи газа и воздуха в кольцевых, секционных, камерных печах.</li> <li>6. Контроль работы горелок кольцевых, секционных, камерных печей.</li> <li>7. Контроль подогрева газа, воздуха и работы рекуператоров.</li> <li>8. Корректировка температурных режимов нагрева заготовок.</li> <li>9. Очистка пода кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей от окалины и шлака.</li> <li>10. Очистка желобов, уборка окалины с кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</li> <li>11. Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места нагревательного оборудования на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</li> </ol>

	Знания:	
	<p>1. Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей и вспомогательного оборудования.</p> <p>2. Технологический процесс нагрева заготовок в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</p> <p>3. Процесс образования окалины и пути уменьшения окалинообразования на заготовке.</p> <p>4. Виды брака, вызываемого нарушением технологии нагрева заготовок в кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</p> <p>5. Требования к наладке и регулированию обслуживаемого оборудования.</p> <p>6. Особенности нагрева стали различных марок на обслуживаемых печах.</p> <p>7. Виды, свойства и калорийность применяемого топлива.</p> <p>8. Правила рационального сжигания топлива в печи.</p> <p>9. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</p> <p>10. Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</p> <p>11. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке кольцевых, секционных, камерных, индукционных печей.</p> <p>12. Программное обеспечение рабочего места нагревательщика заготовок на кольцевых, секционных, камерных, индукционных печах.</p>	
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	<p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Внимательность</p> <p>Физическая выносливость</p> <p>Устойчивость к высоким температурам</p>	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник литейщик
	4	Техник металлург
	2	Шабровщик металлов
	2	Шлаковщик
	2	Сушильщик по плавлению, литью металла и прокатного стана
21. Карточка профессии «Калибровщик труб на прессе»:		
Код группы:	8121-4	
Код наименования занятия:	8121-4-019	
Наименование профессии:	Калибровщик труб на прессе	
Уровень квалификации по ОРК:	3	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Калибровщик труб на прессе (Параграф 67-70)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8123-2-009 Калибровщик нитеобразователей 8123-2-010 Калибровщик цепей		
Основная цель деятельности:	Проведение гидравлического расширения, калибровки и испытания электросварных труб на прессах-расширителях		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Применение пресс-расширителя для увеличения диаметра, калибровки и испытания электросварных труб 2. Контроль работы оборудования и технологического процесса	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Применение пресс-расширителя для увеличения диаметра, калибровки и испытания электросварных труб	Навык 1: Расширение труб, калибровка и испытание электросварных труб	Умения:	
		2 разряд 1. Расширение и калибровка концов обсадных труб, подготовке концов труб к расширению. 2. Подготовка мыльной эмульсии. 3 разряд 3. Гидравлическое расширение, калибровка и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях под руководством калибровщика труб на прессе более высокой квалификации. 4. Расширение заготовок для изготовления предохранительных колец. 4 разряд 5. Расширение и калибровка концов обсадных труб на прессах-расширителях. 6. Подготовка концов труб к расширению. 5 разряд 7. Гидравлическое расширение, калибровка и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях.	
		Знания:	
		2 разряд 1. Основы технологического процесса расширения и калибровки обсадных труб. 3 разряд 2. Основы технологического процесса расширения, калибровки и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях. 4 разряд 3. Системы ручного и автоматического управления прессом. 5 разряд 4. Причины брака труб и способы его устранения. 5. Технологический процесс расширения, калибровки и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях.	
	Возможность признания навыка:	-	

Трудовая функция 2: Контроль работы оборудования и технологического процесса	Навык 1: Наблюдение за состоянием технологического инструмента и уровнем воды и масла в баках, состоянием калибровочных конусов	Умения:	
		2 разряд 1. Контроль работы вспомогательных механизмов, уровнем воды и масла в баках, состоянием калибровочных конусов. 2. Очистка и смазка движущихся частей пресса. 3 разряд 3. Подналадка обслуживаемого оборудования. 4 разряд 4. Контроль состояния технологического инструмента, наличием технологической смазки и масла в системе. 5 разряд 5. Наладка пресса.	
	Знания:		
		2 разряд 1. Основы слесарного дела. 3 разряд 2. Устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования. 3. Слесарное дело. 4-5 разряд 4. Правила наладки пресса и подготовки концов труб к расширению.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность Умение работать в команде Наличие навыков общения Решение типовых практических задач		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Техник металлург	
	2	Рамповщик	
	2	Подручный вальцовщика	
<b>22. Карточка профессии «Прессовщик на испытании труб и баллонов»:</b>			
Код группы:	7221-2		
Код наименования занятия:	7221-2-010		
Наименование профессии:	Прессовщик на испытании труб и баллонов		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 7. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 декабря 2020 года № 494 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 7)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2020 года № 21775. Прессовщик на испытании труб и баллонов		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Технология машиностроения (по видам)	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	7214-1-017 Прессовщик горячего металла 7214-1-018 Прессовщик холодного металла 8115-2-022 Прессовщик горячего формования		

Основная цель деятельности:	Ведение технологического процесса испытания чугунных труб электросварных труб и баллонов, резьбовых соединений бурильных и обсадных труб при давлениях согласно заданным техническими условиями.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение опрессовки давлением труб, баллонов, емкостей, и резьбовых соединений согласно заданным техническим условиям</li> <li>2. Управление оборудованием по опрессовке труб</li> <li>3. Обеспечение бесперебойной работы оборудования</li> </ol>
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Проведение опрессовки давлением труб, баллонов, емкостей, и резьбовых соединений согласно заданным техническим условиям	Навык 1: Испытание чугунных труб электросварных труб и баллонов, резьбовых соединений бурильных и обсадных труб при давлениях согласно заданным техническими условиями	<p>Умения:</p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испытание труб и баллонов на гидравлических или пневматических прессах.</li> <li>2. Подача труб и баллонов со стеллажей на пресс, осмотр их перед испытанием и уборка после испытания.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Испытание баллонов под давление до 10 МПа, чугунных труб внешним диаметром до 400 мм, электросварочных труб внешним диаметром до 200 мм, резьбовых соединений бурильных и обсадных труб внешним диаметром до 127 мм на гидравлических или пневматических прессах в соответствии с заданными техническими условиями.</li> <li>4. Гидравлические и пневматические испытания специальных баллонов емкостью до 80 литр (далее - л) с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием и очисткой на пескоструйных и других агрегатах под руководством прессовщика более высокой квалификации.</li> <li>5. Зачистка раструба, заусенцев и пригара внутри чугунных труб.</li> <li>6. Заполнение трубы водой, подача и снятие установленного давления, проверка правильности показаний манометров.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Испытание чугунных труб внешним диаметром 400 мм и выше, электросварных труб внешним диаметром 200 мм и выше, баллонов под давление 10 МПа и выше, резьбовых соединений бурильных и обсадных труб внешним диаметром 127 мм и выше на гидравлических или пневматических прессах в соответствии с заданными техническими условиями.</li> <li>8. Гидравлические и пневматические испытания специальных баллонов емкостью до 80 л с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием и очисткой на пескоструйных и других агрегатах.</li> <li>9. Гидравлические и пневматические испытания специальных баллонов емкостью 80 л и выше с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием и очисткой на пескоструйных и других агрегатах под руководством прессовщика более высокой квалификации.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Гидравлические и пневматические испытания специальных баллонов емкостью 80 л и выше с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием очисткой на пескоструйных и других агрегатах.</li> <li>11. Определение объема и веса баллонов.</li> <li>12. Установление точки разрушения.</li> </ol>

		<p>Знания:</p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы технологии испытания труб и баллонов.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Технология гидравлического и пневматического испытания труб и баллонов.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Основные требования на допуски и посадки резьбовых соединений и технические требования к плотности соединения их.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Стандарты на специальные баллоны большого объема, виды соединительных резьб.</li> <li>5. Физические и химические свойства марок стали, из которых производятся баллоны.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Управление оборудованием по опрессовке труб	Навык 1: Наблюдение за работой оборудования и контрольных приборов	<p>Умения:</p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка и осмотр магистралей высокого и низкого давления.</li> <li>2. Контроль работы водяных и масляных насосов.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Проверка состояния испытательных шайб, матриц, замена их.</li> <li>4. Маркировка труб.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Контроль состояния смазки на муфтах в процессе работы прессы.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Контроль резьбовых и фланцевых соединений баллонов перед испытанием.</li> <li>7. Установка предохранительных приспособлений на баллоны.</li> <li>8. Соблюдение параметров испытаний.</li> <li>9. Наладка оборудования и контроль работы прессов.</li> <li>10. Приготовление пассивировочных растворов для наполнения баллонов, контроль среды в шламовом отстойнике.</li> </ol> <p>Знания:</p> <p>2 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип работы обслуживаемого оборудования.</li> </ol> <p>3 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Стандарты на испытания труб и баллонов.</li> <li>3. Системы ручного и автоматического управления прессом.</li> <li>4. Сортамент испытываемых труб и баллонов.</li> </ol> <p>4 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Замена сменного инструмента, наладка прессы в соответствии с выпускаемым сортаментом.</li> <li>6. Проверка состояния смазки на муфтах в процессе работы прессы.</li> </ol> <p>5 разряд</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Проверка резьбовых и фланцевых соединений баллонов перед испытанием.</li> <li>8. Установка предохранительных приспособлений на баллоны.</li> <li>9. Соблюдение параметров испытаний.</li> <li>10. Наладка оборудования и контроль работы прессов.</li> <li>11. Приготовление пассивировочных растворов для наполнения баллонов, контроль среды в шламовом отстойнике.</li> </ol>
	Возможность признания навыка:	-

Трудовая функция 3: Обеспечение бесперебойной работы оборудования	Навык 1: Ремонт оборудования	Умения:
		2 разряд 1. Замена попытательных шайб и в ремонте обслуживаемого оборудования. 3 разряд 2. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. 3. Нейтрализация травильных стоков. 4 разряд 4. Замена сменного инструмента, наладка прессы в соответствии с выпускаемым сортаментом.
		Знания:
	2 разряд 1. Основы слесарного дела. 3-4 разряд 2. Системы ручного и автоматического управления прессом. 3. Сортамент испытываемых труб и баллонов. 4. Состав травильных растворов.	
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Умение работать в команде Исполнительность Способность самостоятельно принимать решения Решение типовых практических задач	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Техник металлург
	2	Рамповщик
	2	Подручный вальцовщика

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

23. Наименование государственного органа:

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан

Исполнитель:

Сандыбаева А.Е., +7 (717) 264 85 38,

24. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

25. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

26. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

27. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

28. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.

29. Дата ориентировочного пересмотра: 30.12.2025 г.