МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

19 марта 2018 г. № 161н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Термист проката и труб»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Термист проката и труб».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2014 г. № 1014н «Об утверждении профессионального стандарта «Термист проката и труб» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35667).

Министр М.А. Топилин

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 50627
от "04" апреля 2018 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «19» марта 2018 г. №1614

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Термист проката и труб

297

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования печей для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа» 7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа» 12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига» 17
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 21

I. Общие сведения

Термическая обработка проката и труб	27.012
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение необходимых физико-механических свойств проката и труб путем термической обработки

Группа занятий:

8121	Операторы металлоплавильных установок	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.61	Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования печей для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб	3	Выполнение подготовительных работ для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб	A/01.3	3
			Техническое обслуживание оборудования печей для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб	A/02.3	3
B	Ведение технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа	4	Выполнение вспомогательных операций процесса термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа	B/01.4	4
			Управление технологическим процессом термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа	B/02.4	4
C	Ведение технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа	4	Выполнение вспомогательных операций процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа	C/01.4	4
			Управление технологическим процессом термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа	C/02.4	4
D	Ведение технологического процесса термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига	4	Выполнение вспомогательных операций процесса термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига	D/01.4	4
			Управление технологическим процессом термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига	D/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовительные работы и техническое обслуживание оборудования печей для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Термист проката и труб 2-го разряда Термист проката и труб 3-го разряда Посадчик металла 2-го разряда Посадчик металла 3-го разряда Посадчик металла 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4] Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда[5] Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности[6] Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности [7] Наличие удостоверений: - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика)[8]; - газовщика[9] Группа по электробезопасности не ниже II (до 1000 В)[10]
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок

ЕТКС[12]	§ 78	Посадчик металла 2-го разряда
	§ 79	Посадчик металла 3-го разряда
	§ 80	Посадчик металла 4-го разряда
	§108	Термист проката и труб 2-го разряда
	§109	Термист проката и труб 3-го разряда
ОКПДТР[13]	16913	Посадчик металла
	19110	Термист проката и труб

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования, о производственном задании, причинах получения несоответствующей продукции и брака и о принятых мерах по их устранению
	Получение (передача) информации о наличии и исправности оснастки и технологического инструмента, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного режима работы, неполадках и отказах в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования
	Проверка готовности к работе вспомогательного оборудования печей (транспортировочных, загрузочных механизмов, запорно-регулировочной аппаратуры)
	Приемка металла для термообработки
	Проверка поступившего металла, проката, труб на соответствие требованиям нормативно-технической документации по качеству (сортамент, геометрические размеры, маркировка) и количеству
	Уборка рабочего места термиста проката и труб
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки проката и труб
Необходимые умения	Определять визуально состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, наличие заземления источников питания, противопожарного оборудования на печах
	Определять по внешним признакам и сопроводительным документам качество поверхности и профиля обрабатываемого металла
	Применять контрольно-измерительные приборы, слесарный инструмент и вспомогательные устройства при устранении неисправностей

	приборов, механизмов и приспособлений на участке термообработки
	Подготавливать приспособления, инструменты и материалы для проведения погрузочно-разгрузочных работ
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с применением подъемных сооружений
	Использовать средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при термообработке проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечением участка термической обработки проката и труб
Необходимые знания	Перечень и порядок (регламент) проведения подготовительных работ на печах
	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, схемы управления и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования печей, средств связи, производственной сигнализации, блокировок и подъемных сооружений
	Назначение применяемых специальных приспособлений, оснастки и инструмента и правила пользования ими
	Производственно-технические и технологические инструкции (технологические карты) процесса термообработки проката и труб
	Перечень возможных неисправностей, способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования
	Требования нормативной документации, предъявляемые к качеству металла, направляемому на термообработку
	Марки стали, сортамент и вес заготовок, труб, проката и готовой продукции, подлежащих термической обработке
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера
	Схемы строповки и правила перемещения грузов на участке термообработки проката и труб
	Правила эксплуатации подъемных сооружений
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термообработки сортового проката и труб
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термообработки
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки проката и труб
Другие характеристики	-

3.1.2.Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования печей для ведения технологического процесса термической обработки проката и труб	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка работоспособности основного и вспомогательного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов средств автоматизации и механизации
	Подготовка к работе технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для осуществления процесса термообработки проката и труб
	Настройка технологических параметров термообработки проката и труб (режим работы нагрева и охлаждения, расхода газа и воздуха в камерах и зонах печи), скорости прохождения металла, проката, труб в печном пространстве
	Проверка обслуживаемого оборудования (трубопроводов газа, воздуха, запорно-регулировочной аппаратуры)
	Выявление неисправностей в обслуживаемом оборудовании и устранение их своими силами (в пределах квалификации и зоны ответственности) или с привлечением ремонтных служб
	Монтаж и демонтаж соединения трубопроводов газового оборудования, нагревательных колпаков с магистральным трубопроводом
	Установка и снятие муфеля, нагревательного колпака, уплотнение крышки нагревательной установки
	Ручное регулирование подачи, расхода газа и воздуха в зонах печей термообработки
	Розжиг и остановка газовых горелок, включение и отключение электронагревателей
	Чистка и заправка подины, уборка шлака, чистка поддонов, стендов
	Вывод температурного режима печи на заданные параметры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки труб
Необходимые умения	Регулировать оборудование вакуумной и водоохладительной систем печи
	Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов, исправность трубопроводов газа, воздуха и запорно-регулировочной аппаратуры
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования на печах в пределах своей компетенции
	Использовать приемы технологических операций по разборке, сборке и настройке печей
	Читать технологическую документацию
	Определять необходимое количество горелок для режима

	термообработки
	Производить розжиг и остановку газовых горелок
	Устанавливать оптимальный режим термообработки сортового проката и труб
	Производить настройку и корректировку температурных режимов работы печи
	Определять причины нарушения технологического режима
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при термообработке проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки проката и труб
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, правила технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования, систем сигнализации, автоматики, блокировок, механизмов и оснастки печей
	Основы технологического процесса термической обработки металла
	Правила и регламент технического обслуживания оборудования, механизмов и оснастки печей
	Способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования печей
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию обслуживаемого оборудования
	Марки стали, сортамент и вес заготовок, проката и труб, подлежащих термической обработке
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования текущего характера
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки
	Производственно-технические и технологические инструкции (технологические карты) процесса термообработки проката и труб
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термообработки сортового проката и труб
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термообработки
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа	Код	B	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Термист проката и труб 4-го разряда Термист проката и труб 5-го разряда Термист проката и труб 6-го разряда Термист проката и труб 7-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы термистом проката и труб
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений: - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - газовщика Группа по электробезопасности не ниже II (до 1000 В)
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§110	Термист проката и труб 4-го разряда
	§111	Термист проката и труб 5-го разряда
	§112	Термист проката и труб 6-го разряда
	§113	Термист проката и труб 7-го разряда
ОКПДТР	19110	Термист проката и труб

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций процесса термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа	Код	B/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по термической обработке сортового проката и труб в печах садочного типа, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Получение (передача) информации о наличии и исправности оснастки и технологического инструмента, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного режима работы, неполадках и отказах в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования подразделения термической обработки проката и труб
	Подготовка к работе технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для осуществления процесса термообработки проката и труб
	Проверка тепловых режимов работы печей термообработки по секциям
	Проверка качества поступающих сортового проката и труб на соответствие основным требованиям нормативно-технической документации для термообработки в печах садочного типа
	Регулировка режима нагрева и отжига металла в зависимости от сортамента и марок стали
	Формирование садки (партии) для термообработки (по маркам стали, по плавкам, по количеству и массе заготовок и труб)
	Загрузка проката и труб на приемный стол, рольганг, подину, стенды и поддоны, тележки и платформы нагревательной установки
	Передача продукции на следующий передел в соответствии с ведомостью приемки-передачи
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки труб
Необходимые умения	Использовать специальные механизмы, приспособления и инструменты при выполнении вспомогательных операций на печах садочного типа
	Определять по внешним признакам и сопроводительным документам качество поверхности и профиля обрабатываемого металла
	Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов, исправность трубопроводов газа, воздуха и запорно-

	регулировочной аппаратуры
	Управлять механизмами транспортировки, загрузки, разгрузки и выдачи металла из нагревательной установки печи
	Определять твердость металла и температуру его нагрева
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования на печах садочного типа в пределах своей компетенции
	Производить регулировку технологических параметров печей (технологических и защитных газов, воздуха, температуры, давления)
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке термообработки сортового проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Необходимые знания	Устройство, принципы работы, схемы управления и правила технической эксплуатации комплекса оборудования и механизмов печей садочного типа
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на печах садочного типа
	Системы управления и контрольно-измерительных приборов печей садочного типа
	Марки стали, сортамент металла, подлежащего термической обработке
	Основы технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа
	Производственно-технические, технологические инструкции, режимные карты подразделения и регламенты
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термообработки сортового проката и труб
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термообработки
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Другие характеристики	-

3.2.2.Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом термической обработки сортового проката и труб в печах садочного типа	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Включение и выключение вакуумных насосов, затворов на нагревательной установке
	Настройка теплового режима печи в соответствии с технологическими требованиями
	Вывод тепловых параметров печей садочного типа на рабочий режим

	Управление механизмами транспортировки, загрузки, разгрузки и выдачи металла из печей термообработки
	Контроль процесса подачи садки (партии) проката и труб на платформу нагревательной установки
	Систематическое наблюдение за работой горелочных устройств и запальников
	Регулирование параметров атмосферы (состав газов, температура, давление, температура точки росы) в зонах нагревательной установки, параметров работы индукторов
	Регулирование режимов нагрева и охлаждения сортового проката и труб в печи садочного типа
	Регулирование процесса закалки в струйном охлаждающем устройстве – спрейере
	Регулирование длины зоны охлаждения и температуры сортового проката и труб при выходе из спрейера в зависимости от заданных параметров термообработки
	Визуальный осмотр выпускаемой продукции: геометрические параметры, равномерность слоя окислов, цвет побежалости, вмятины и потертости от роликов, телескопичность, наличие наружных и внутренних дефектов
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки труб
Необходимые умения	Контролировать приборы автоматики, соответствие режимов работы печи заданным
	Производить подбор, настройку и корректировку температурных режимов работы нагревательной установки
	Производить замеры температуры по длине печи для исключения возможности перегрева металла
	Поддерживать требуемый состав печной атмосферы
	Определять визуально и с использованием приборов состояние оборудования (печей, спрейеров, механизмов транспортирования), отклонения параметров (режимов) работы оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов печи садочного типа
	Определять причины образования дефектов термообработанного сортового проката и труб и принимать необходимые меры для их устранения
	Управлять механизмами транспортировки, загрузки, разгрузки и выдачи металла из нагревательной установки печи
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при термообработке проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, схемы управления и правила эксплуатации комплекса оборудования и механизмов печей садочного типа
	Система принудительного циркулирования печной атмосферы
	Правила безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на печах садочного типа
	Теоретические основы термической обработки металла и сплавов

	Технологические инструкции процесса термической обработки сортового проката и труб
	Марки стали, сортамент металла, подлежащего термической обработке
	Температурные режимы закалки и охлаждения проката и труб для получения требуемой твердости
	Требования нормативно-технической документации к качеству выпускаемой продукции
	Основы технологического процесса термической обработки проката и труб
	Система автоматического регулирования и ручной корректировки параметров процесса термической обработки сортового проката и труб
	Способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования печей садочного типа
	Причины возникновения дефектов сортового проката и труб, пути их устранения и предупреждения
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термообработки
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термообработки сортового проката и труб
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа	**Код**	C	**Уровень квалификации**	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Термист проката и труб 4-го разряда Термист проката и труб 5-го разряда Термист проката и труб 6-го разряда Термист проката и труб 7-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы термистом прока и труб
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также

	внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений: - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - газовщика Группа по электробезопасности не ниже II (до 1000 В)
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§110	Термист проката и труб 4-го разряда
	§111	Термист проката и труб 5-го разряда
	§112	Термист проката и труб 6-го разряда
	§113	Термист проката и труб 7-го разряда
ОКПДТР	19110	Термист проката и труб

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по термической обработке сортового проката и труб в печах проходного типа, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Получение (передача) информации о наличии и исправности оснастки и технологического инструмента, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного режима работы, неполадках и отказах в работе обслуживаемого оборудования и о

	принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования подразделения термической обработки проката и труб
	Проверка поступившего сортового проката и труб на соответствие основным требованиям нормативно-технической документации для термообработки в печах проходного типа (геометрические размеры, наличие маркировки, отсутствие дефектов поверхности)
	Установка режима термообработки сортового проката и труб в зависимости от используемой нагревательной установки, сортамента и требований потребителей (отжиг, закалка, нормализация, отпуск)
	Настройка технических параметров наружного и внутреннего спрейеров
	Загрузка сортового проката и труб на рольганг, тележки и платформы нагревательной установки
	Передача продукции на следующий передел в соответствии с ведомостью приемки-передачи
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки труб
Необходимые умения	Использовать специальные механизмы, приспособления и инструменты при выполнении вспомогательных операций на печах проходного типа
	Определять по внешним признакам и сопроводительным документам качество поверхности и профиля обрабатываемого металла
	Визуально определять целостность электроподводящих кабелей и разъемов, исправность трубопроводов газа, воздуха и запорно-регулировочной аппаратуры
	Управлять механизмами транспортировки, загрузки, разгрузки и выдачи металла из нагревательной установки печи
	Определять твердость металла и температуру его нагрева
	Производить регулировку технологических параметров печей (технологических и защитных газов, воздуха, температуры, давления)
	Производить настройку и корректировку температурных режимов работы печи
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования на печах проходного типа в пределах своей компетенции
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке термообработки сортового проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Необходимые знания	Устройство, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, принципы действия и правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования, приборов и механизмов
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на печах проходного типа
	Система управления и контрольно-измерительных приборов печей проходного типа
	Средства контроля тепловых режимов, регулировки скорости перемещения проката и труб
	Схемы и пульты управления всех типов оборудования, применяемого

	для термообработки
	Правила задачи трубы в агрегат и проведения ее по оси агрегата
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки
	Способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования печей проходного типа
	Марки стали, сортамент металла, подлежащего термической обработке
	Требования, предъявляемые к качеству металла, направляемого на термообработку
	Основы технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа
	Производственно-технические, технологические инструкции, режимные карты подразделения и регламенты
	Программное обеспечение участка термической обработки проката и труб
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термообработки сортового проката и труб
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термообработки
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Установка режима термообработки сортового проката и труб в зависимости от используемой нагревательной установки, сортамента и требований потребителей (отжиг, закалка, нормализация, отпуск)
	Настройка газовых горелок, регулирование подачи газа и воздуха, настройка контура индукционных нагревателей относительно обрабатываемого сортамента
	Наблюдение за газовой средой и тепловым режимом печи проходного типа
	Регулирование скорости поступательного перемещения проката и труб в печах
	Регулирование параметров атмосферы (состав газов, температура, давление, температура точки росы) в зонах нагревательной установки, параметров работы индукторов
	Управление системой отвода отходящих газов
	Настройка технических параметров наружного и внутреннего спрейеров при закалке труб

	Регулирование процесса закалки в спрейере
	Регулирование длины зоны охлаждения и температуры металла при выходе из спрейера в зависимости от размеров заготовки
	Визуальный осмотр выпускаемой продукции: геометрические параметры, равномерность слоя окислов, цвет побежалости, вмятины и потертости от роликов, телескопичность, наличие наружных и внутренних дефектов
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки труб
Необходимые умения	Контролировать приборы автоматики, соответствие режимов работы печи заданным
	Контролировать параметры защитного газа
	Контролировать нагрев труб под закалку и отпуск
	Контролировать давление в рабочем пространстве печей
	Поддерживать требуемый состав печной атмосферы
	Производить замеры температуры по длине печи для исключения возможности перегрева металла
	Визуально и с помощью измерительных средств определять прямолинейность проката и труб, геометрические параметры, равномерность слоя окислов, цвет побежалости, вмятины и потертости от роликов, телескопичность, наличие наружных дефектов
	Определять визуально и с использованием приборов состояние оборудования (печей, спрейеров, механизмов транспортирования), отклонения параметров (режимов) работы оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений элементов печи проходного типа
	Определять причины образования дефектов термообработанного сортового проката и труб и принимать необходимые меры для их устранения
	Управлять механизмами транспортировки, загрузки, разгрузки и выдачи проката и труб из нагревательной установки печи
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения
	Использовать аварийный инструмент при термообработке проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, схемы управления и правила эксплуатации комплекса оборудования и механизмов печей проходного типа
	Система принудительного циркулирования печной атмосферы
	Правила использования и безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при работе на печах проходного типа
	Система управления и контрольно-измерительных приборов печей проходного типа
	Марки стали, сортамент металла, подлежащего термической обработке
	Основы технологического процесса термической обработки сортового проката и труб в печах проходного типа
	Карта теплового режима установок по зонам печи проходного типа
	Способы визуального определения состояния нагревательной установки в процессе нагрева
	Производственно-технические, технологические инструкции, режимные

	карты подразделения
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термообработки
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термообработки сортового проката и труб
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Термист проката и труб 4-го разряда Термист проката и труб 5-го разряда Термист проката и труб 6-го разряда Термист проката и труб 7-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет работы термистом проката и труб
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения, стажировки, инструктажа по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности Прохождение противопожарного инструктажа, пожарно-технического минимума и проверка знаний требований пожарной безопасности Наличие удостоверений: - на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика); - газовщика Группа по электробезопасности не ниже II (до 1000 В)
Другие характеристики	Присвоение квалификационного разряда осуществляет соответствующая комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков,

	приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной специальности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§110	Термист проката и труб 4-го разряда
	§111	Термист проката и труб 5-го разряда
	§112	Термист проката и труб 6-го разряда
	§113	Термист проката и труб 7-го разряда
ОКПДТР	19110	Термист проката и труб

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций процесса термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании по термической обработке холоднокатаного полосового проката в рулонах на непрерывной линии, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Получение (передача) информации о наличии и исправности оснастки и технологического инструмента, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, об имевших место в течение смены отклонениях от установленного режима работы, неполадках и отказах в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования подразделения термической обработки проката и труб
	Установка параметров технологического оборудования
	Приемка и проверка поступившего с предыдущего передела холоднокатаного полосового проката на соответствие требованиям государственных стандартов, технических условий (маркировка, состояние кромок, состояние поверхности, профиль, состояние концов полосы, телескопичность, наличие наружных и внутренних дефектов)
	Транспортировка и подача холоднокатаного полосового проката к агрегату
	Загрузка холоднокатаного полосового проката в агрегат и запуск партии в работу согласно заданию

	Транспортировка заправочного конца полосы на сварку (сшивание) на стыкосварочной (сшивной) машине
	Сварка (сшивание) приходящего и уходящего концов полос на стыкосварочной (сшивной) машине
	Обезжиривание поверхности полосы в ваннах химического обезжиривания
	Промывка полосы от остатков рабочих растворов после обезжиривания и сушка полосы
	Нанесение термостойкого и электроизоляционного покрытия
	Передача холоднокатаного полосового проката на термообработку
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка термической обработки холоднокатаного полосового проката
Необходимые умения	Определять визуально состояние основного и вспомогательного оборудования, отклонения параметров (режимов) работы оборудования, устанавливать наличие внешних признаков повреждений оборудования
	Управлять механизмами загрузки и выдачи полосового проката
	Устанавливать оптимальный режим термообработки холоднокатаного полосового проката на непрерывной линии
	Устранять неисправности обслуживаемого оборудования на печах в пределах своей компетенции
	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы с применением подъемных сооружений
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при термообработке проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, схемы управления и правила эксплуатации комплекса оборудования непрерывной линии термической обработки холоднокатаного полосового проката в рулонах
	Последовательность действий при осуществлении транспорта полосы (пуск, остановка, корректировка значений параметров транспорта полосы в процессе работы)
	Требования режимов сварки (сшивания) холоднокатаного полосового проката
	График сушки футеровки теплового агрегата
	Правила безопасной эксплуатации специальных механизмов, приспособлений и инструментов при термической обработке холоднокатаного полосового проката
	Марки стали, сортамент металла, подлежащего термической обработке
	Требования к видам термостойкого и электроизоляционного покрытия по типу применяемого раствора (суспензии) и типам получаемых покрытий
	Требования, предъявляемые к металлу после нанесения термостойкого и электроизоляционного покрытия
	Технологическая схема процесса нанесения покрытия
	Правила эксплуатации подъемных сооружений
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки холоднокатаного полосового проката
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной

	безопасности на участке термообработки холоднокатаного полосового проката
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке термообработки холоднокатаного полосового проката
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки холоднокатаного полосового проката
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом термической обработки листового проката в рулонах на непрерывных линиях закалки и отжига	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Настройка температурного режима, параметров оборудования в соответствии с технологическими требованиями
	Продувка внутреннего пространства печи инертным газом
	Регулирование параметров атмосферы (состав газов, температура, давление, температура точки росы) в зонах нагревательной установки, параметров работы индукторов
	Регулирование режима нагрева, выдержки и охлаждения полосы в зонах печей
	Регулирование скорости транспортировки металла, центрирования и натяжения полосы
	Технологический контроль работы петлевого устройства
	Управление системой отвода отходящих газов
	Визуальный осмотр поверхности полосы на входе и выходе из ванны термостойкого и электроизоляционного покрытия
	Визуальный осмотр поверхности полосы на входе и выходе из печи (цвет, побежалости, вмятины и потертости от роликов, телескопичность, наличие наружных и внутренних дефектов)
	Определение причин несоответствия или наличия дефектов и способов устранения нарушений режимов работы непрерывной линии закалки и отжига
	Устранение аварийных и нештатных ситуаций, обрывов, уводов и забуриваний полосы в различных частях агрегата
	Выполнение операций (клеймение, маркировка) по обеспечению прослеживаемости продукции в соответствии с технологическими требованиями
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации участка закалки и отжига
Необходимые умения	Контролировать приборы автоматики, показания заданных режимов работы непрерывной линии закалки и отжига

	Поддерживать требуемый состав печной атмосферы
	Вносить корректировку в параметры печной атмосферы (температура, давление, температура точки росы) и перемещения металла
	Контролировать режимы процесса термической обработки холоднокатаного полосового проката в рулонах
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при термообработке проката и труб
	Использовать специализированное программное обеспечение участка термической обработки труб
Необходимые знания	Устройство, конструктивные особенности, принципы работы, схемы управления и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования непрерывной линии термической обработки холоднокатаного полосового проката в рулонах
	Производственно-технические и технологические инструкции (технологические карты) процесса термообработки холоднокатаного полосового проката в рулонах
	Перечень параметров печной атмосферы, контролируемых в процессе работы теплового агрегата (температура, давление, газовый состав)
	Условия изменения тепловой мощности агрегата и скорости транспорта полосы на агрегатах непрерывной линии
	Марки стали, сортамент полосового проката и готовой продукции
	Основы термической обработки металла
	Принцип выбора температурного режима
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков процесса термообработки
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке термической обработки холоднокатаного полосового проката в рулонах на непрерывной линии закалки и отжига
	Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на участке термической обработки холоднокатаного полосового проката в рулонах на непрерывной линии закалки и отжига
	Специализированное программное обеспечение участка термической обработки холоднокатаного полосового проката в рулонах на непрерывной линии закалки и отжига
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «Корпорация Чермет», город Москва	
Президент	Гугис Николай Николаевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», город Нижний Тагил, Свердловская область
2	АО «Оскольский электрометаллургический комбинат», город Старый Оскол, Белгородская область

3	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
4	ООР «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
5	Совет по профессиональным квалификациям в горно-металлургическом комплексе, город Москва
6	ФГАОУ ВО НИТУ «МИСиС», город Москва
7	ФГУП «ЦНИИчермет имени И. П. Бардина», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

[4] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[6] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2000, № 33, ст. 3348; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 52, ст. 5498; 2009, № 1, ст. 17, 21, № 52, ст. 6450; 2010, № 30, ст. 4002, № 31, ст. 4195, 4196; 2011, № 27, ст. 3880, № 30, ст. 4590, 4591, 4596, № 49, ст. 7015, 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 9, ст. 874, № 27, ст. 3478; 2015, № 1, ст. 67, № 29, ст. 4359; 2016, № 23, ст. 3294, № 27, ст. 4216; 2017, № 9, ст. 1282, № 11, ст. 1540).

[7] Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938) с изменениями, внесенными приказом МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429), приказом МЧС России от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880); постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327, № 40, ст. 5733; 2017 № 13, ст. 1941, № 41, ст. 5954, № 48, ст. 7219; 2018, № 3, ст. 553).

[8] Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

[9] Приказ Ростехнадзора от 15 ноября 2013 г. № 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30929).

[10] Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781).

[11] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Общие профессии черной металлургии».

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

gost.e-ecolog.ru