МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

8 сентября 2017 г. № 663н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист технологического процесса сварки деталей и упрочнения сварного шва металлических труб с использованием наноструктурированных материалов»

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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист технологического процесса сварки деталей и упрочнения сварного шва металлических труб с использованием наноструктурированных материалов».

Министр М.А. Топилин

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 48262
от "20" сентября 2017 г.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «8» сентября 2017 г. № 663н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист технологического процесса сварки деталей и упрочнения сварного шва металлических труб с использованием наноструктурированных материалов

1089

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 4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане с настройкой и регулировкой оборудования» 11
3.3 Обобщенная трудовая функция «Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады» 18
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 23

I. Общие сведения

Выполнение полностью механизированной сварки деталей, узлов трубопровода и труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	40.188
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Производство с применением полностью механизированной сварки деталей, узлов трубопровода и труб на стане с использованием наноструктурированных материалов

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)
3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы	7212	Сварщики и газорезчики

Отнесение к видам экономической деятельности:

(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)
24.20	Производство стальных труб, полых профилей и фитингов
25.99	Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки

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	Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане	3	Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов	A/01.3	3
			Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб	A/02.3	3
			Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты	A/03.3	3
			Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	A/04.3	3
			Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов	A/05.3	3
B	Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане с настройкой и регулировкой оборудования	4	Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	B/01.4	4
			Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с настройкой и регулировкой оборудования	B/02.4	4
			Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты с настройкой и регулировкой оборудования	B/03.4	4
			Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	B/04.4	4
			Выполнение полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	B/05.4	4
C	Подготовка,	5	Подготовка, организация и контроль производственной	C/01.5	5

	организация и контроль производственной деятельности бригады		деятельности бригады сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов		
			Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки труб на стане токами высокой частоты	C/02.5	5
			Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	C/03.5	5
			Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов	C/04.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Электросварщик труб на стане Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах Электросварщик листов и лент

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	–
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации [3] Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе[4] Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда[5] Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше[6] Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов[7] Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства), в сферах деятельности которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства[8]
Другие характеристики	–

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
	7212	Сварщики и газорезчики
ЕТКС	§ 51[9]	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 3-го разряда
	§ 72–74[10]	Электросварщик листов и лент 2–4-го разряда

	§ 78	Электросварщик труб на стане 4-го разряда
ОКПДТР[11]	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане
	38343	Сварщик-оператор

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации.
	Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Подготовка сварочных наноструктурированных и свариваемых материалов к сварке в соответствии с производственно-технической документацией
	Сборка деталей под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных под сварку деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Проведение процесса полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов
	Извлечение сварной детали из сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной детали на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов и осуществлять его подготовку
	Контролировать процесс полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов и работу сварочного оборудования
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных труб на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений деталей, выполняемых полностью механизированной сваркой под флюсом с использованием наноструктурированных материалов, и их обозначение на чертежах

	Устройство и принципы действия оборудования и вспомогательных механизмов полностью механизированной сварки под флюсом деталей
	Технологический процесс сварки полностью механизированной сварки под флюсом и физические основы применения наноструктурированных материалов
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей сварных соединений, выполненных сваркой под флюсом
	Производственная инструкция рабочего
	Особенности применения сварочных материалов, обеспечивающих модифицирование металла шва, в том числе наноструктурированных материалов
	Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной сваркой под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов
Другие характеристики	–

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки 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	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
	Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Подготовка сварочных наноструктурированных и свариваемых материалов к сварке в соответствии с производственно-технической документацией
	Сборка деталей под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных под сварку листов и лент на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Проведение процесса полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб
	Освобождение сварной конструкции от сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб и осуществлять его подготовку
	Контролировать процесс полностью механизированной сварки листов и

	лент на стане для сварки труб и работу сварочного оборудования
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных листов и лент на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые знания	Основные типы и конструктивные элементы и размеры сварных соединений листов и лент, выполняемых полностью механизированной сваркой на стане для сварки труб, и обозначение их на чертежах
	Устройство и принципы действия трубосварочного оборудования и вспомогательных механизмов
	Технологический процесс сварки полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб и физические основы применения наноструктурированных материалов
	Технология производства работ
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей сварных соединений листов и лент, выполненных на стане для сварки труб
	Производственная инструкция рабочего
	Основные группы и марки материалов свариваемых полностью механизированной сваркой листов и лент на стане для сварки труб
Другие характеристики	–

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
	Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Контроль с применением измерительного инструмента трубы перед сваркой на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Проведение процесса полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной трубы на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты и осуществлять его подготовку
	Контролировать процесс полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты и работу сварочного оборудования
	Применять измерительный инструмент для контроля труб на соответствие

	требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Производить настройку внутреннего и наружного гратоснимателя
	Производить смену валков и технологического инструмента
	Производить замену ферритовых наборок, индукторов, резцов снятия грата в соответствии с требованиями технологической инструкции
	Производить увязку пакетов труб
Необходимые знания	Основные конструктивные элементы и размеры сварных соединений труб, выполняемых полностью механизированной сваркой на стане токами высокой частоты, и обозначение их на чертежах
	Устройство и принципы действия трубоэлектросварочного агрегата и вспомогательных механизмов
	Технологический процесс формовки и сварки токами высокой частоты
	Технологию производства работ
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей сварных соединений, выполненных на стане полностью механизированной сваркой токами высокой частоты
	Производственные инструкции рабочего
	Основные группы и марки материалов труб, свариваемых на стане полностью механизированной сваркой токами высокой частоты
Другие характеристики	–

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
	Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Подготовка сварочных наноструктурированных и свариваемых материалов к сварке в соответствии с производственно-технической документацией
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку трубы на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Проведение процесса полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с

	использованием наноструктурированных материалов и осуществлять его подготовку
	Контролировать процесс полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов и работу сварочного оборудования
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных труб на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений деталей с использованием наноструктурированных материалов, выполняемых полностью механизированной сваркой под флюсом труб на стане, и их обозначение на чертежах
	Устройство и принципы действия трубосварочного оборудования и вспомогательных механизмов
	Технологический процесс полностью механизированной сварки под флюсом и физические основы применения наноструктурированных материалов
	Технология производства работ
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей сварных соединений труб, выполненных на стане полностью механизированной сваркой под флюсом с использованием наноструктурированных материалов
	Производственная инструкция рабочего
	Особенности применения сварочных материалов, обеспечивающих модифицирование металла шва, в том числе наноструктурированных материалов
	Основные группы и марки материалов труб, свариваемых под флюсом на стане полностью механизированной сваркой с использованием наноструктурированных материалов
Другие характеристики	–

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов	Код	A/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Изучение производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
	Подготовка рабочего места и средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Подготовка сварочных наноструктурированных и свариваемых материалов к сварке в соответствии с производственно-технической документацией
	Сборка деталей под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки

	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных под сварку деталей на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Проведение процесса полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов
	Извлечение сварной детали из сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной детали на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов и осуществлять его подготовку
	Проводить процесс полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов и контролировать работу сварочного оборудования
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных труб на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений деталей с использованием наноструктурированных материалов, выполняемых полностью механизированной сваркой в среде защитных газов, и их обозначение на чертежах
	Устройство и принципы действия оборудования и вспомогательных механизмов полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов
	Технологический процесс полностью механизированной сварки в среде защитных газов и физические основы применения наноструктурированных материалов
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей сварных соединений, выполненных полностью механизированной сваркой в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов
	Производственная инструкция рабочего
	Особенности применения сварочных материалов, обеспечивающих модифицирование металла шва, в том числе наноструктурированных материалов
	Основные группы и марки материалов свариваемых полностью механизированной сваркой в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов
Другие характеристики	–

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Электросварщик труб на стане Электросварщик листов и лент Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профилю сварочного производства
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работ по третьему квалификационному уровню настоящего профессионального стандарта
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
	7212	Сварщики и газорезчики
ЕТКС	§ 53	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 5-го разряда
	§ 75	Электросварщик листов и лент 5-го разряда
	§ 79	Электросварщик труб на стане 5-го разряда

ОКПДТР	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане
	38343	Сварщик-оператор
ОКСО[12]	2.15.01.05	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
	2.22.01.09	Оператор трубного производства

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов
	Проведение процесса полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль качества сварных соединений после исправления дефектов
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Проводить корректировку режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и

	устройства слежения за процессом сварки
	Выполнять наладку оборудования и приспособлений для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов, устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Основные нарушения процесса полностью механизированной сварки под флюсом, их влияние на качество сварного шва и методы их предупреждения
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	–

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией А/02.3 «Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб
	Проведение процесса полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля

	Контроль качества сварных соединений после исправления дефектов
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/02.3 «Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Проводить корректировку режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и устройства слежения за процессом сварки
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/02.3 «Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб» настоящего профессионального стандарта
	Влияние отклонений режимов технологического процесса механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб на качество сварного шва и методы их предупреждения
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	–

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией А/03.3 «Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки токами высокой

	частоты труб на стане
	Проведение процесса полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль качества сварных соединений после исправления дефектов
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/03.3 «Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Проводить корректировку режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и устройства слежения за процессом сварки
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/03.3 «Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты» настоящего профессионального стандарта
	Влияние отклонений режимов технологического процесса механизированной сварки токами высокой частоты на качество сварного шва и методы их предупреждения
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	–

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией А/04.3 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов
	Проведение процесса полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль качества сварных соединений после исправления дефектов
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/04.3 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Проводить корректировку режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и устройства слежения за процессом сварки
	Контролировать с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики работу оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/04.3 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Влияние отклонений режимов технологического процесса механизированной сварки под флюсом труб на стане на качество сварного шва и методы их предупреждения
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	–

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией A/05.3 «Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов
	Проведение процесса полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль качества сварных соединений после исправления дефектов
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/05.3 «Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Проводить корректировку режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и устройства слежения за процессом сварки
	Выполнять наладку оборудования и приспособлений для полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов, устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
Необходимые	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/05.3

знания	«Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов» настоящего профессионального стандарта
	Влияние отклонений режимов технологического процесса механизированной сварки в среде защитных газов деталей на качество сварного шва и методы их предупреждения
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	–

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады	Код	C	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Электросварщик труб на стане Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах Бригадир (неосвобожденный)

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профилю сварочного производства
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по четвертому квалификационному уровню настоящего профессионального стандарта
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты,

	удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства
Другие характеристики	–

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
	7212	Сварщики и газорезчики
ЕТКС	§ 54	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 6-го разряда
	§ 80	Электросварщик труб на стане 6-го разряда
ОКПДТР	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане
	38343	Сварщик-оператор
ОКСО	2.15.01.05	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
	2.22.01.09	Оператор трубного производства

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией B/01.4 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Контроль ведения установленной технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Обеспечение рабочих мест инструментами и материалами
	Контроль соблюдения правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией B/01.4 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта

	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на инструменты и материалы и контролировать их исполнение
	Обеспечивать установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией B/01.4 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструментах и материалах
	Порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Другие характеристики	–

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки труб на стане токами высокой частоты	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией B/02.4 «Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией B/03.4 «Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Контроль ведения установленной технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Обеспечение рабочего места инструментами, материалами
	Контроль соблюдения правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией B/02.4 «Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией B/03.4 «Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на обеспечение инструментами и материалами, а также

	контролировать их
	Обеспечивать прием и сдачу смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/02.4 «Выполнение полностью механизированной сварки листов и лент на стане для сварки труб с настройкой и регулировкой оборудования» и В/03.4 «Выполнение полностью механизированной сварки труб на стане токами высокой частоты с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструментах и материалах
	Приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Другие характеристики	–

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией В/04.4 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Контроль ведения технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Обеспечение рабочего места инструментами и материалами
	Контроль соблюдения правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
	Содействие подчиненному персоналу в исполнении им своих обязанностей
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/04.4 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на обеспечение инструментами и материалами, а также контролировать их
	Обеспечивать порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/04.4 «Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта

	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструментах и материалах
	Установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Другие характеристики	–

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Подготовка, организация и контроль производственной деятельности бригады сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией B/05.4 «Выполнение полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Контроль ведения технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Обеспечение рабочего места инструментами и материалами
	Контроль соблюдения правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
	Содействие подчиненному персоналу в исполнении им своих обязанностей.
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией B/05.4 «Выполнение полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на обеспечение инструментами и материалами, а также контролировать их
	Обеспечивать порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией B/05.4 «Выполнение полностью механизированной сварки деталей в среде защитных газов с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования» настоящего профессионального стандарта
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструментах и материалах и порядок обеспечения ими

	Порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Другие характеристики	–

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик:

Фонд инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО, город Москва
Генеральный директор Свинаренко Андрей Геннадьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков:

1	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва
2	ОАО «Первоуральский новотрубный завод», город Первоуральск, Челябинская область
3	ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», город Челябинск
4	Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
5	ООО «ЭТЕРНО», город Челябинск
6	Саморегулируемая организация некоммерческое партнерство «Национальное агентство контроля сварки», город Москва
7	ФГАУ «Научно-учебный центр «Сварка и контроль» при МГТУ имени Н. Э. Баумана», Подразделение «СертиНК», город Москва
8	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (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).

[4] 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; 2017, № 13, ст. 1941).

[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] 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).

[7] Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г., регистрационный № 32326).

[8] Постановление Госгортехнадзора России от 30 октября 1998 г. № 63 «Об утверждении правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» (зарегистрировано Минюстом России 04 марта 1999 г., регистрационный

№ 1721) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 17 октября 2012 г. № 588 (зарегистрирован Минюстом России 23 ноября 2012 г., регистрационный № 25903).

[9] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Сварочные работы».

[10] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 7, раздел «Трубное производство».

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

[12] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru