

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г. №\_\_

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

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

Регистрационный  
номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение полностью механизированной сварки деталей и труб на стане»	5
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, проведение 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

(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):

3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы	7212	Сварщики и газорезчики
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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

**II. Описание трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт  
функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	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 по сварке труб	A/02.3	
			Выполнение полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане	A/03.3	
			Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	A/04.3	
			Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов	A/05.3	
В	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 по сварке труб с настройкой и регулировкой оборудования	B/02.4	
			Выполнение полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане с настройкой и регулировкой оборудования	B/03.4	
			Выполнение полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	B/04.4	
			Выполнение полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием	B/05.4	

			наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования		
С	Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады	5	Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов	С/01.5	5
			Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады сварки токами высокой частоты труб на стане	С/02.5	
			Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов	С/03.5	
			Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов	С/04.5	

### 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	<p>Электросварщик труб на стане</p> <p>Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах</p> <p>Электросварщик листов и лент</p>
--	--

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	<p>Работа под руководством в составе бригады.</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке<sup>3</sup></p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе<sup>4</sup></p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке<sup>5</sup></p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше<sup>6</sup></p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов<sup>7</sup></p> <p>Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства<sup>8</sup>.</p>
Другие характеристики	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)

#### 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 <sup>9</sup>	§51	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (3-й разряд)
	§78	Электросварщик труб на стане (4-й разряд)
	§72-74	Электросварщик листов и лент (2-4-й разряд)
ОКПДТР <sup>10</sup>	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 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 подготовленной 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 принцип 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, относящиеся к его деятельности.
	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 по сварке 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 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 по сварке 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 по сварке труб и осуществлять его подготовку
	Контролировать процесс полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб 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 и конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб, и обозначение их на чертежах
	Устройство и принцип действия трубосварочного оборудования и вспомогательных механизмов.
	Технологический процесс сварки полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб и физические основы применения наноструктурированных материалов.
	Технологию производства работ
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей, относящиеся к его деятельности
	Производственная инструкция рабочего.
	Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной сваркой листов и лент на стане по сварке труб
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане	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 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 токами высокой частоты труб на стане
	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 токами высокой частоты труб на стане



	и осуществлять его подготовку
	Контролировать процесс полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане 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, выполняемых полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане, и обозначение их на чертежах
	Устройство и принцип 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, относящиеся к его деятельности
	Производственные инструкции рабочего.
	Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной сваркой токами высокой частоты труб на стане
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 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 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 принцип действия трубосварочного оборудования и вспомогательных механизмов.
	Технологический процесс полностью механизированной сварки под флюсом и физические основы применения наноструктурированных материалов.
	Технологию производства работ
	Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей, относящиеся к его деятельности
	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 труб на стане 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	
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	--

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

Трудовые действия	Изучение производственного задания, конструкторской 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 подготовленной 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	<p>Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов и осуществлять его подготовку</p> <p>Проводить процесс полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов и контролировать работу сварочного оборудования</p> <p>Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных труб на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p>
Необходимые знания	<p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений деталей с использованием наноструктурированных материалов, выполняемых полностью механизированной сварки в среде защитных газов, и их обозначение на чертежах</p> <p>Устройство и принцип действия оборудования и вспомогательных механизмов полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей.</p> <p>Технологический процесс сварки полностью механизированной сварки в среде защитных газов и физические основы применения наноструктурированных материалов.</p> <p>Действующие отраслевые стандарты, технические условия, нормативы качественных показателей, относящиеся к его деятельности.</p> <p>Производственная инструкция рабочего.</p> <p>Особенности применения сварочных материалов обеспечивающих модифицирование металла шва, в том числе наноструктурированных материалов.</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной сваркой в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов</p>
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

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

Происхождение  
трудоустройства

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Электросварщик труб на стане</p> <p>Электросварщик листов и лент</p> <p>Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах</p>
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее 6 месяцев работ по третьему квалификационному уровню настоящего профессионального стандарта.
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> <p>Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства</p>
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

#### 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	§79	Электросварщик труб на стане (5-й разряд)
	§53	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (5-го разряда)
	§75	Электросварщик листов и лент (5-й разряд)
ОКПДТР	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане

	38343	Сварщик-оператор
--	-------	------------------

### 3.2.1. Трудовая функция

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

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.3 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 исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.3 настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Своевременно 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 контрольноизмерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов (электрические, кинематические схемы), причины возникновения

	<p>неисправностей и способы их устранения</p> <p>Особенности настройки и регулировки оборудования полностью механизированной сварки под флюсом деталей с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки</p>
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

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

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

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/02.3 настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб
	Проведение процесса полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/02.3 настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Своевременно 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 по сварке 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 по сварке труб с использованием контрольноизмерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/02.3
	Конструкция оборудования для полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб (электрические, кинематические схемы),

	причины возникновения неисправностей и способы их устранения Особенности настройки и регулировки оборудования полностью механизированной сварки листов и лент на стане по сварке труб, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане с настройкой и регулировкой оборудования	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/03.3 настоящего профессионального стандарта				
	Выполнение настройки оборудования 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 исправления дефектов сварных соединений				
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/03.3 настоящего профессионального стандарта				
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов				
	Своевременно 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 и устройства слежения за процессом сварки				
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной сварки токами высокой частоты труб на стане с использованием контрольноизмерительных приборов и автоматики				
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/03.3				
	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 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	В/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 по коду А/04.3 настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования 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 исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/04.3 настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Своевременно 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 и устройства слежения за процессом сварки
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной сварки под флюсом труб на стане с использованием наноструктурированных материалов с использованием контрольноизмерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/04.3
	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 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 в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	Код	В/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 по коду А/05.3 настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов
	Регулировка режимов полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов
	Проведение процесса полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/05.3 настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Своевременно 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 в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов, устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для полностью механизированной

	сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов с использованием контрольноизмерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/05.3
	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 полностью механизированной сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
Другие характеристики	-

### 3.3 Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады	Код	С	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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)
-------------------------------------	--

Требования к опыту практической работы	Не менее 1 года работ по третьему квалификационному уровню по профессии: Опыт работы в должности электросварщик труб на стане 5 разряда, электросварщик листов и лент 5 разряда, электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 5 разряда не менее года
--	--

Особые условия допуска к работе	<p>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</p> <p>Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства</p>
---------------------------------	---

Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
-----------------------	---

#### 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	§80	Электросварщик труб на стане (6-й разряд)
	§54	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-го разряда)
ОКПДТР	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане
	38343	Сварщик-оператор

### 3.3.1 Трудовая функция

Наименование	Подготовка, проведение 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 по коду В/01.4 настоящего профессионального стандарта
	Контролировать ведение установленной технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Своевременно обеспечивать рабочие места инструментом, материалами Контролировать соблюдение правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/01.4 настоящего профессионального стандарта
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на инструмент и материалы и контролировать их исполнение
	Обеспечивать установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/01.4
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструменте и материалах и установленный порядок

	обеспечения ими Установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Другие характеристики	-

### 3.3.2 Трудовая функция

Наименование	Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады сварки токами высокой частоты труб на стане	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 по коду В/02.4 настоящего профессионального стандарта
	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду В/03.4 настоящего профессионального стандарта
	Контролировать ведение установленной технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Своевременно обеспечивать рабочие места инструментом, материалами
	Контролировать соблюдение правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/02.4 настоящего профессионального стандарта
	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/03.4 настоящего профессионального стандарта
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на инструмент и материалы и контролировать их исполнение
	Обеспечивать установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/02.4 и В/03.4
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструменте и материалах и установленный порядок обеспечения ими
	Установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Другие характеристики	-

### 3.3.3 Трудовая функция

Наименование	Подготовка, проведение 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 по коду В/04.4 настоящего профессионального стандарта				
	Контролировать ведение установленной технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами				
	Своевременно обеспечивать рабочие места инструментом, материалами				
	Контролировать соблюдение правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)				
	Содействовать подчиненному персоналу в исполнении им своих обязанностей.				
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/04.4 настоящего профессионального стандарта				
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами				
	Составлять заявки на инструмент и материалы и контролировать их исполнение				
	Обеспечивать установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)				
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/04.4				
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации				
	Потребность в инструменте и материалах и установленный порядок обеспечения ими				
	Установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)				
Другие характеристики	-				

### 3.3.4 Трудовая функция

Наименование	Подготовка, проведение и контроль производственной деятельности бригады сварки в среде защитных газов деталей с использованием наноструктурированных материалов		Код С/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 по коду В/05.4 настоящего профессионального стандарта				
	Контролировать ведение установленной технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами				

	Своевременно обеспечивать рабочие места инструментом, материалами
	Контролировать соблюдение правил приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
	Содействовать подчиненному персоналу в исполнении им своих обязанностей.
Необходимые умения	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/05.4 настоящего профессионального стандарта
	Проверять достоверность технической документации и записей, предусмотренных технологическими документами
	Составлять заявки на инструмент и материалы и контролировать их исполнение
	Обеспечивать установленный порядок приема и сдачи смены (при соответствующем графике работы)
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/05.4
	Требования технологической документации к правилам ведения записей и технической документации
	Потребность в инструменте и материалах и установленный порядок обеспечения ими
	Установленный 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	Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», г. Москва
2	ООО «ЭТЕРНО», г. Челябинск
3	ОАО «Челябинский трубопрокатный завод» (ЧТПЗ), г. Челябинск
4	ОАО «Первоуральский новотрубный завод», Челябинская область, г. Первоуральск
5	Саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство «Национальное Агентство Контроля Сварки», г. Москва
6	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», г. Москва
7	Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва
8	Подразделение «СертиНК» ФГАУ «Научно-учебный центр «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва
9	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда», г. Москва

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> 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)

<sup>4</sup> 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)

<sup>5</sup> Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133) с изменениями, внесенными приказами Ростехнадзора от 5 июля 2007 г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 23 июля 2007 г., регистрационный № 9881), от 27 августа 2010 г. № 823 (зарегистрирован Минюстом России 7 сентября 2010 г., регистрационный № 18370), от 15 декабря 2011 г. № 714 (зарегистрирован Минюстом России 8 февраля 2012 г., регистрационный № 23166), от 19 декабря 2012 г. № 739 (зарегистрирован Минюстом России 5 апреля 2013 г., регистрационный № 28002), от 6 декабря 2013 г. № 591 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2014 г., регистрационный № 31601), от 30 июня 2015 г. № 251 (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2015 г., регистрационный № 38208)

---

<sup>6</sup> 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)

<sup>7</sup> 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)

<sup>8</sup> Нормативно-технические и руководящие документы в области сварки

<sup>9</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

<sup>10</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов