

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

1 декабря 2015г. № 916н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «1» декабря 2015 г. №916н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки

664
Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки с настройкой и регулировкой оборудования» 15
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой оборудования» 22
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 25

I. Общие сведения

Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки[1]	40.109
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Производство (изготовление, реконструкция, монтаж и ремонт) сварных конструкций, продукции и изделий с применением полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки

Группа занятий:

3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы	7212	Сварщики и газорезчики
(код ОКЗ[2])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

22.21	Производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей
25.11	Производство строительных металлических конструкций, изделий и их частей
25.21	Производство радиаторов и котлов центрального отопления
25.29	Производство прочих металлических цистерн, резервуаров и емкостей
25.30	Производство паровых котлов, кроме котлов центрального отопления
25.93	Производство изделий из проволоки, цепей и пружин

25.99	Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки
28.11	Производство двигателей и турбин, кроме авиационных, автомобильных и мотоциклетных двигателей
28.12	Производство гидравлического и пневматического силового оборудования
28.14	Производство прочих кранов и клапанов
28.15	Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов
28.22	Производство подъемно-транспортного оборудования
28.29	Производство прочих машин и оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки
28.30	Производство машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства
28.91	Производство машин и оборудования для металлургии
28.92	Производство машин и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства
28.93	Производство машин и оборудования для производства пищевых продуктов, напитков и табачных изделий
28.99	Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки
29.10	Производство автотранспортных средств
29.20	Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и полуприцепов
29.32	Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств
30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
30.20	Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава
30.30	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования
30.40	Производство военных боевых машин
30.99	Производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки
32.99	Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки
33.11	Ремонт металлоизделий
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
33.16	Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические
33.17	Ремонт и техническое обслуживание прочих транспортных средств и оборудования
33.19	Ремонт прочего оборудования
35.11	Производство электроэнергии
35.30	Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха
41.20	Строительство жилых и нежилых зданий
42.12	Строительство железных дорог и метро
42.13	Строительство мостов и тоннелей
42.21	Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
43.29	Производство прочих строительно-монтажных работ
43.99	Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки

(код ОКВЭД[3]) (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки	3	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов	A/01.3	3
			Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов	A/02.3	
			Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)	A/03.3	
			Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева	A/04.3	
			Выполнение роботизированной сварки	A/05.3	
B	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки с настройкой и регулировкой оборудования	4	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов с настройкой и регулировкой оборудования	B/01.4	4
			Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов с настройкой и регулировкой оборудования	B/02.4	
			Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена) с настройкой и регулировкой оборудования	B/03.4	
			Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником	B/04.4	

			нагрева с настройкой и регулировкой оборудования		
C	Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой оборудования	5	Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора	C/01.5	5
			Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой роботизированного комплекса	C/02.5	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Оператор автоматической сварки плавлением Оператор автоматической сварки давлением Оператор автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс) Оператор автоматической сварки высококонцентрированным источником нагрева Оператор роботизированной сварки

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 установленном законодательством Российской Федерации порядке[4] Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе[5] Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке[6] Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок[7] Наличие документов о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в 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[9]	§26	Сварщик на диффузионно-сварочных установках 3-го разряда
	§31	Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки 3-го разряда
	§42	Электровибронаплавщик 2-го разряда
	§43	Электровибронаплавщик 3-го разряда
	§50	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах2-го разряда
	§51	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах3-го разряда
ЕТКС[10]	§226	Сварщик пластмасс 1-го разряда
	§227	Сварщик пластмасс 2-го разряда
ОКПДТР[11]	18334	Сварщик на диффузионно-сварочных установках
	18336	Сварщик на лазерных установках
	18338	Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки
	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	18342	Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках
	18346	Сварщик пластмасс
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане
	38343	Сварщик-оператор

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	**Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических 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
	Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки плавлением
	Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и

	технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением и осуществлять его подготовку
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов
	Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки плавлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Исправлять выявленные дефекты сварных соединений
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением, и обозначение их на чертежах
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов
	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки, используемых для сборки конструкции под полностью механизированную и автоматическую сварку плавлением
	Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением
	Сварочные материалы для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением
	Требования к сборке конструкции под сварку
	Технология полностью механизированной и автоматической сварки плавлением
	Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
	Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	Правила эксплуатации газовых баллонов
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов	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
	Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки давлением
	Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением и осуществлять его подготовку
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки давлением
	Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки давлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Исправлять выявленные дефекты сварных соединений
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных

	соединений, выполняемых полностью механизированной и автоматической сваркой давлением, и обозначение их на чертежах
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов
	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки, используемых для сборки конструкции под полностью механизированную и автоматическую сварку давлением
	Основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой давлением
	Сварочные материалы для полностью механизированной и автоматической сварки давлением
	Требования к подготовке конструкции под сварку
	Технология полностью механизированной и автоматической сварки давлением
	Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
	Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	Правила эксплуатации газовых баллонов
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)	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
	Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки полимерных материалов
	Контроль и регистрация параметров сварки с помощью блоков

	протоколирования процесса сварки (при их наличии)
	Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые умения	Выбирать необходимые детали и материалы для сварки полимерных материалов (пленки, листы, трубы, присадочные прутки, стыковочные элементы, соединительные детали с закладными нагревателями, газ-теплоноситель)
	Выполнять подготовку свариваемых, сварочных материалов и соединительных деталей к сварке
	Определять работоспособность, исправность и осуществлять подготовку к сварке сварочного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов: проверка состояния нагревательных элементов и индукторов, движущихся частей, блока управления, смазка подвижных частей
	Применять сборочные приспособления и технологическую оснастку для сборки конструкции под сварку
	Производить механическую обработку поверхностей свариваемых деталей с последующим контролем качества подготовки в соответствии с требованиями конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов
	Регистрировать параметры сварки с помощью блоков протоколирования процесса сварки (при их наличии) с последующей распечаткой протоколов сварки
	Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые знания	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Основные марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена), соединительные детали
	Физико-механические свойства применяемых сварочных материалов
	Требования к сборке конструкции под сварку, способы и основные приемы механической обработки под сварку полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки, используемых для сборки конструкции под автоматическую

	сварку полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
	Технология полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
	Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
	Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения
	Условия применения автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена) с учетом степени автоматизации процесса
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
	Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ нагрева, охрана труда при применении газов-теплоносителей
	Требования, предъявляемые к изделиям из полимерных материалов
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева	**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
	Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки высококонцентрированным источником нагрева
	Извлечение сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и

	производственно-технологической документации
	Исправление дефектов сварных соединений, обнаруженных в результате контроля
	Контроль исправления дефектов сварных соединений
Необходимые умения	Определять работоспособность, исправность сварочного оборудования и осуществлять его подготовку для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева (уметь заменить сварочные материалы: сварочную проволоку, баллоны с защитным газом, расходные части установки; проверить вакуумную систему, вакуумные насосы и агрегаты, питающие устройства высокого напряжения)
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева металлических материалов
	Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Исправлять выявленные дефекты сварных соединений
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева, и обозначение их на чертежах
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Порядок эксплуатации оборудования для сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева
	Основные группы и марки свариваемых материалов, их свариваемость
	Сварочные (наплавочные) материалы для полностью механизированной и автоматической сварки высококонцентрированным источником нагрева
	Требования к сборке конструкции под сварку
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
	Технология полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева
	Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
	Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения

	Основные положения по эксплуатации высоковакуумной техники, устройство и правила обслуживания вакуумных систем, назначение и режимы откачки
	Основы механики, оптики, автоматики в пределах выполняемой работы по обслуживанию оборудования
	Правила эксплуатации газовых баллонов
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение роботизированной сварки	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
	Подготовка сварочных и свариваемых материалов к сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Сборка конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	Выбор программы сварочных операций в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией
	Выполнение роботизированной сварки
	Извлечение сварной конструкции из 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 роботизированного сварочного оборудования и осуществлять его подготовку
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Проверять систему безопасности сварочного оборудования (при ее наличии) перед началом сварки
	Применять программное обеспечение (выбирать программы сварки) для роботизированного сварочного оборудования под конкретные условия сварки

	Запускать и проверять траекторию манипулятора (робота) по заданной траектории без выполнения сварки
	Пользоваться техникой роботизированной сварки по соответствующему процессу сварки
	Контролировать процесс роботизированной сварки и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения
	Выполнять мероприятия, направленные на устранение аварийной ситуации при использовании оборудования для роботизированной сварки
	Прогнозировать возникновение нештатных ситуаций в зависимости от положения робота
	Применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых роботизированной сваркой, и обозначение их на чертежах
	Устройство сварочного робота и вспомогательного оборудования для роботизированной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Сварочные материалы для роботизированной сварки
	Основные группы и марки свариваемых материалов
	Требования к сборке конструкции под сварку, расположение и размеры прихваток при сборке конструкции
	Виды и назначение сборочно-сварочной оснастки, технологических приспособлений и манипуляторов, используемых для сборки деталей (узлов) под роботизированную сварку
	Требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля
	Виды дефектов сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
	Назначение и условия применения роботизированной сварки
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
	Технология роботизированной сварки
	Основы программирования робота: основные системы робота, программное обеспечение, система питания; основные настройки и подготовки робота, понятие калибровки и юстировки робота, активация инструмента, понятие системы координат, программирование движения и основные принципы написания, программное обеспечение робота, работа с различными инструментами, использование программ для поиска положения свариваемой детали, написания простых программ для сварки (при существующей функции оборудования)
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте

Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки с настройкой и регулировкой оборудования	Код	B	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Сварщик-оператор автоматической сварки плавлением Сварщик-оператор автоматической сварки давлением Сварщик-оператор автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс) Сварщик-оператор автоматической сварки высококонцентрированным источником нагрева

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по третьему уровню квалификации 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 в установленном порядке 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	§22	Оператор лазерных установок 5-го разряда
	§23	Оператор лазерных установок 6-го разряда
	§29	Сварщик на диффузионно-сварочных установках 6-го разряда
	§33	Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки 5-го разряда
	§37	Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках 6-го разряда
	§44	Электровибронаплавщик 4-го разряда
	§54	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 6-го разряда
ОКПДТР	18334	Сварщик на диффузионно-сварочных установках
	18336	Сварщик на лазерных установках
	18338	Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки
	18340	Сварщик на установках ТВЧ
	18342	Сварщик на электронно-лучевых сварочных установках
	18346	Сварщик пластмасс
	19905	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах
	19908	Электросварщик труб на стане
	38343	Сварщик-оператор
ОКСО[12]	150203	Сварочное производство

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических 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	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/01.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением
	Выбор и регулировка режимов полностью механизированной и автоматической сварки плавлением
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки плавлением с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Проведение инструктажа специалистов, работающих на налаживаемых

	установках
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением, 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 и автоматической сварки плавлением, устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для механизированной и автоматической сварки плавлением с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Рассчитывать и измерять основные параметры электрических, магнитных и электронных цепей
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов» настоящего профессионального стандарта
	Конструкция оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации сварочных процессов и слежения за сварочными процессами
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки, в том числе в процессе выполнения сварки
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
	Виды коррозии и факторы, приводящие к ее появлению
	Функциональные и принципиальные электрические схемы, чертежи механизмов и узлов используемого оборудования
	Основы металлографии сварных швов
	Основные виды термической обработки сварных соединений
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов 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	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/02.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением
	Выбор и регулировка режимов полностью механизированной и автоматической сварки давлением
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки давлением с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Проведение инструктажа специалистов, работающих на налаживаемых установках
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/02.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением, 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 и автоматической сварки давлением, устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для механизированной и автоматической сварки давлением с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Рассчитывать и измерять основные параметры электрических, магнитных и электронных цепей
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/02.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов» настоящего профессионального стандарта
	Конструкция оборудования для полностью механизированной и

	автоматической сварки давлением (электрические, кинематические схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации сварочных процессов и слежения за сварочными процессами
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки, в том числе в процессе выполнения сварки
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
	Виды коррозии и факторы, приводящие к ее появлению
	Функциональные и принципиальные электрические схемы, чертежи механизмов и узлов используемого оборудования
	Основы металлографии сварных швов
	Основные виды термической обработки сварных соединений
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена) 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	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/03.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)» настоящего профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)
	Выбор и регулировка режимов полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов с учетом степени автоматизации
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки полимерных материалов с настройкой и регулировкой сварочных параметров в процессе сварки
	Проведение инструктажа специалистов, работающих на налаживаемых установках
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/03.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)»

	настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) процесса сварки и слежения за процессом сварки
	Выполнять наладку оборудования и приспособлений для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов, обнаруживать и устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для механизированной и автоматической сварки полимерных материалов с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/03.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена)» настоящего профессионального стандарта
	Конструкции оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов (электрические, кинематические схемы), причины неисправностей и способы их устранения
	Тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации сварочных процессов и слежения за сварочными процессами
	Особенности настройки и регулировки оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки, в том числе в процессе выполнения сварки
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева 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	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией А/04.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева» настоящего

	профессионального стандарта
	Выполнение настройки оборудования для полностью механизированной сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева
	Выбор и регулировка режимов полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева
	Выполнение полностью механизированной или автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева на сварочных установках с регулировкой параметров сварочного оборудования в процессе сварки
	Проведение инструктажа специалистов, работающих на налаживаемых установках
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/04.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева» настоящего профессионального стандарта
	Определять нарушения режимов по внешнему виду сварных швов
	Выполнять настройку и регулировку оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением высококонцентрированным источником нагрева, в том числе в процессе выполнения сварки
	Настраивать устройства промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и слежения за процессом сварки
	Выполнять наладку оборудования и приспособлений для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева, обнаруживать и устранять неисправности в их работе
	Контролировать работу оборудования для механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Рассчитывать и измерять основные параметры электрических, магнитных и электронных цепей
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/04.3 «Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева» настоящего профессионального стандарта
	Конструкция оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов высококонцентрированным источником нагрева (электронные, электрические, кинематические, пневмогидравлические и контрольно-измерительные схемы), причины возникновения неисправностей и способы их устранения
	Тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации сварочных процессов и слежения за сварочными процессами
	Системы электропитания, газообеспечения, вакуумирования, охлаждения и прокачивания рабочей смеси оборудования
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних

	напряжений и деформаций в свариваемых изделиях
	Виды коррозии и факторы, приводящие к ее появлению
	Функциональные и принципиальные электрические схемы, чертежи механизмов и узлов используемого оборудования
	Основы металлографии сварных швов
	Основные виды термической обработки сварных соединений
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой оборудования	Код	C	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Сварщик-оператор роботизированной сварки Сварщик-оператор роботизированного комплекса

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по 4-му уровню квалификации 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 в установленном порядке 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	§22	Оператор лазерных установок 5-го разряда
	§23	Оператор лазерных установок 6-го разряда
	§33	Сварщик на машинах контактной (прессовой) сварки 5-го разряда
	§54	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 6-го разряда
ОКСО	150203	Сварочное производство

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/05.3 «Выполнение роботизированной сварки» настоящего профессионального стандарта
	Разработка и настройка технологических программ по сварке для единичного манипулятора
	Проверка работоспособности и исправности оборудования для роботизированной сварки
	Устранение неисправности в работе единичного манипулятора
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/05.3 «Выполнение роботизированной сварки» настоящего профессионального стандарта
	Составлять блок-схемы для формирования программы
	Конфигурировать цифровые и аналоговые входы/выходы робота, работать с системными переменными
	Учитывать нагрузку на робота от дополнительного оборудования для повышения точности робота
	Осуществлять взаимодействие робота с дополнительным оборудованием (сварочные источники питания, манипуляторы, поворотные столы, транспортеры, системы измерения и слежения, станции очистки горелки)
	Вносить изменения в технологические программы: траектории движения робота; типа движения робота (по прямой, по окружности, от точки к точке); последовательности выполнения операций; мест и количества точек измерений; частоты, амплитуды колебаний и задержки на кромках;

	последовательности смены инструмента
	Выполнять настройку параметров сварки сварочного оборудования
	Выполнять юстировку робота и калибровку инструмента
	Настраивать конфигурацию цифровых и аналоговых входов/выходов робота
	Определять неисправности в работе оборудования для роботизированной сварки по внешнему виду сварного шва
	Устранять неисправности в работе оборудования для роботизированной сварки
	Оптимизировать программу для более эффективной работы робота по сварке элементов конструкции
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/05.3 «Выполнение роботизированной сварки» настоящего профессионального стандарта
	Программирование робота: структура программирования; концепция и реализация программ; переменные и их описание; использование массивов, структур и списков; написание подпрограмм и функций; работа с данными; программирование движения и работа с препроцессором; управление выполнением программы; функции режима внешнего автоматического управления; работа с входами и выходами
	Обслуживание робота: конструкция механики робота; устройство приводов осей робота; конструкция эксцентриков и подшипников; регулировка люфта осей; юстировка механики робота; порядок смазки подвижных частей; техническое обслуживание пневматического оборудования; техническое обслуживание механики робота; техническое обслуживание механизмов сварочного оборудования
	Влияние сварочных параметров на характеристику сварочной дуги и сварной шов
	Электрические схемы и конструкции различных типов сварочного оборудования, применяемого в составе роботизированного комплекса для сварки
	Механические и технологические свойства свариваемых металлов
	Механические свойства наплавленного металла
	Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой роботизированного комплекса	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией C/01.5 «Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора» настоящего

	профессионального стандарта
	Выполнение программирования роботизированного комплекса и настройки параметров сварки роботизированного комплекса
	Управление устройствами промышленной визуализации процесса сварки и автоматического слежения за сваркой (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими)
	Выполнение сварки на роботизированном комплексе
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией С/01.5 «Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора» настоящего профессионального стандарта
	Настраивать совместную работу робота с другими устройствами, в том числе с другими роботами
	Применять программное обеспечение для дистанционного создания и корректирования программ, компоновки и настройки роботизированных ячеек
	Настраивать устройства промышленной визуализации процесса сварки и автоматического слежения за сваркой (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические)
	Интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса сварки с возможностью выбора автоматического слежения за сваркой
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией С/01.5 «Выполнение роботизированной сварки с программированием и настройкой единичного робота-манипулятора» настоящего профессионального стандарта
	Обслуживание электрической части робота: требования охраны труда; обзор системы; управляющая часть; силовая часть; схема безопасности; подключение сварочного оборудования к роботу; запуск, наладка и обслуживание электрики; установка программного обеспечения; монтажная схема; диагностика
	Тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации сварочных процессов и слежения за сварочными процессами и способы их интеграции в роботизированный комплекс
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП (ООР), город Москва
Исполнительный вице-президент РСПП (ООР) Кузьмин Дмитрий Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация НОСТРОЙ (Национальное объединение строителей), город Москва
2	ГУП МО «Мособлгаз», город Люберцы, Московская область

3	Некоммерческое Партнерство «Национальное промышленное сварочное общество», город Краснодар
4	ОАО «АК «Транснефть», город Москва
5	ОАО «Газпром», город Москва
6	ОАО «МОСГАЗ», город Москва
7	ОАО «Объединенная судостроительная корпорация», город Санкт-Петербург
8	ОАО ЦНИИС «НИЦ «Мосты», город Москва
9	ООО «Национальная экспертно-диагностическая компания», город Москва
10	ООО «НПП Сварка-74», город Челябинск
11	ООО «ШТОРМ», город Екатеринбург
12	Саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство «Национальное Агентство Контроля Сварки», город Москва
13	ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», город Волгоград
14	ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет» (ДГТУ), город Ростов-на-Дону
15	ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет», город Санкт-Петербург
16	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», город Уфа, Республика Башкортостан
17	Федеральное государственное учреждение «Научно-учебный центр «Сварка и контроль» при Московском государственном техническом университете имени Н. Э. Баумана», город Москва

---

[1] В настоящем стандарте термин «сварка» включает в себя также наплавку.

[2] Общероссийский классификатор занятий.

[3] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

[5] 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).

[6] 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).

[7] 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).

[8] Нормативно-технические и руководящие документы в области сварки.

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

[10] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 27, раздел «Производство алов и изделий из них».

gost.e-ecolog.ru

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

[12] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.