



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 45750

от "22 февраля" 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

19 февраля 2017 г.

№ 118н

Москва

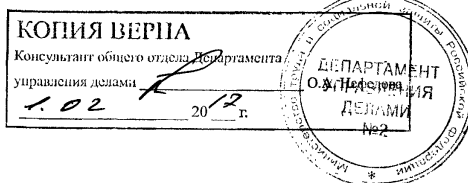
**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по производству металлических электродов»**

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по производству металлических электродов».

Министр

М.А. Топилин



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по производству металлических электродов

904

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса производства стержней металлических электродов»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса сортировки и упаковки металлических электродов»	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса дробления компонентов обмазочной массы для покрытий металлических электродов».....	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса получения составляющей обмазочной массы – жидкого стекла».....	16
3.5. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса приготовления обмазочной массы для покрытия металлических электродов»	20
3.6. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов»	24
3.7. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса нанесения обмазочной массы на металлические электроды»	28
3.8. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса сушки и прокатки металлических электродов»	32
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	37

I. Общие сведения

Производство металлических электродов

(наименование вида профессиональной деятельности)

27.067

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение металлических электродов с заданными сварочными свойствами

Группа занятий:

7221	Кузнецы	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.93.1	Производство изделий из проволоки и пружин
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Ведение процесса производства стержней металлических электродов	2	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций производства стержней металлических электродов	А/01.2	2
			Изготовление стержней металлических электродов	А/02.2	2
В	Ведение процесса сортировки и упаковки металлических электродов	2	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций по сортировке и упаковке металлических электродов	В/01.2	2
			Управление процессом сортировки и упаковки металлических электродов	В/02.2	2
С	Ведение процесса дробления компонентов обмазочной массы для покрытий металлических электродов	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса дробления компонентов обмазочной массы для нанесения на металлические электроды	С/01.3	3
			Управление процессом дробления компонентов обмазки для нанесения на металлические электроды	С/02.3	3
D	Ведение процесса получения составляющей обмазочной массы – жидкого стекла	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса получения составляющей обмазочной массы – жидкого стекла	D/01.3	3
			Управление процессом варки составляющей обмазочной массы – жидкого стекла	D/02.3	3
Е	Ведение процесса приготовления обмазочной массы для покрытия металлических электродов	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций приготовления обмазочной массы металлических электродов	Е/01.3	3
			Управление процессом получения обмазочной массы для покрытия металлических электродов	Е/02.3	3
F	Ведение процесса приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов	F/01.3	3
			Управление процессом приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов	F/02.3	3

			электродов		
G	Ведение процесса нанесения обмазочной массы на металлические электроды	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса нанесения обмазочной массы на металлические электроды	G/01.3	3
			Управление процессом нанесения покрытия на металлические электроды	G/02.3	3
H	Ведение процесса сушки и проковки металлических электродов	3	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса сушки и проковки металлических электродов	H/01.3	3
			Управление процессом сушки и проковки металлических электродов	H/02.3	3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса производства стержней металлических электродов		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Рубщик проволоки 2-го разряда Рубщик проволоки 3-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет ³ Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ⁴ Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности ⁵ Наличие удостоверения на право работы с подъемными сооружениями ⁶					
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС ⁷	§ 20	Рубщик проволоки 2-го разряда
	§ 21	Рубщик проволоки 3-го разряда
ОКПДТР ⁸	18087	Рубщик проволоки

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций производства стержней металлических электродов	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании по производству стержней металлических электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования правильно-отрезных автоматов и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на правильно-отрезных автоматах
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента правильно-отрезных автоматов
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в соответствии со своей компетенцией
	Приемка и входной контроль бунтов проволоки для изготовления стержней металлических электродов
	Транспортировка бунта проволоки к правильно-отрезному автомату
	Транспортировка к правильно-отрезному автомату контейнера для складирования готовых стержней
	Подбор рубящих ножей в правильно-отрезной станок
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка правильно-отрезных автоматов
Необходимые умения	Оценивать состояние ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на правильно-отрезных автоматах
	Определять визуально и с использованием приборов работоспособность, неисправности или отклонения параметров (режимов) работы основного и вспомогательного оборудования правильно-отрезных автоматов
	Проверять комплектность и готовность к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения задания по производству стержней металлических электродов
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования правильно-отрезных автоматов
	Устанавливать рубящие ножи на правильно-отрезном автомате
	Применять контрольно-измерительный инструмент для определения соответствия нормативным требованиям поступающих на рубку бунтов проволоки
	Управлять подъемным сооружением при транспортировке бунтов проволоки и контейнеров на правильно-отрезной автомат
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и

Необходимые знания	пользоваться аварийным инструментом на участке правильно-отрезных автоматов
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка правильно-отрезных автоматов
	Устройство, конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования правильно-отрезных автоматов различной конструкции
	Правила технического обслуживания правильно-отрезных автоматов различной конструкции
	Правила заточки и установки рубящих ножей в правильно-отрезной автомат
	Марочный и размерный сортамент проволоки из стали и цветных металлов
	Нормативные требования к поступающим бунтам проволоки на правильно-отрезной автомат
	Правила применения контрольно-измерительного инструмента
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок правильно-отрезных станков текущего характера
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке правильно-отрезных автоматов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке правильно-отрезных автоматов
	Программное обеспечение рабочего места на участке правильно-отрезных автоматов
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Изготовление стержней металлических электродов	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Задача переднего конца проволоки с разматывателя в правильно-отрезной автомат
	Сварка концов проволоки на стыкосварочной машине
	Зачистка сварного шва вручную наждачной шкуркой или шлифовальной машинкой
	Регулировка смещения синусоиды проволоки относительно центральной оси для сухарей правильной рамки в соответствии с технологической инструкцией
	Подналадка автомата рубки проволоки различного диаметра при пробной рубке стержней металлических электродов
	Проверка геометрических параметров стержней металлических электродов

Необходимые умения	Контроль укладки стержней в приемном бункере
	Уборка транспортным сооружением контейнеров со стержнями и обрезью
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка правильно-отрезных автоматов
	Подавать тянущим устройством проволоку с разматывателя в правильно-отрезной станок
	Управлять стыкосварочной машиной
	Производить зачистку сварного шва
	Настраивать смещение синусоиды проволоки относительно центральной оси сухарей правильной рамки в соответствии с технологической инструкцией
	Производить по мере необходимости правку режущей кромки рубящих ножей в правильно-отрезном автомате
	Применять мерительный инструмент при контроле геометрических параметров стержней: длина, кривизна, перпендикулярность реза, величина заусенцев
	Отслеживать правильность укладки стержней в приемном бункере
	Перемещать транспортным сооружением контейнеры со стержнями и обрезью
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка правильно-отрезных автоматов
Необходимые знания	Устройство правильно-отрезных автоматов различной конструкции
	Нормативно-техническая документация по эксплуатации и ведению технологического процесса рубки стержней электродов на правильно-отрезных автоматах
	Правила подналадки правильно-отрезных автоматов различной конструкции
	Механические свойства различных марок проволоки из стали и цветных металлов
	Марочный и размерный сортамент проволоки, назначение выпускаемой продукции
	Правила применения контрольно-измерительного инструмента при измерении параметров стержней металлических электродов
	Требования к длине, кривизне, перпендикулярности реза, величине заусенцев стержней металлических электродов
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке правильно-отрезных автоматов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке правильно-отрезных автоматов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке правильно-отрезных автоматов
Другие характеристики	Программное обеспечение рабочего места на участке правильно-отрезных автоматов
	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса сортировки и упаковки металлических электродов		Код	В	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Упаковщик электродов 2-го разряда Упаковщик электродов 3-го разряда Электродчик 2-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверения на право работы с подъемными сооружениями					
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 31	Упаковщик электродов 2-го разряда
	§ 32	Упаковщик электродов 3-го разряда
	§ 36	Электродчик 2-го разряда
	§ 37	Электродчик 3-го разряда
ОКПДТР	19304	Упаковщик электродов
	19761	Электродчик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций по сортировке и упаковке металлических электродов	Код	В/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном задании по сортировке и упаковке металлических электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в соответствии со своей компетенцией
	Загрузка накопителя линии автомата сортировки и упаковки электродами
	Устранение перекосов и смещения электродов при загрузке электродов в автомат упаковки
	Загрузка накопителя линии автомата сортировки и упаковки упаковочными материалами
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места линии автомата упаковки и сортировки металлических электродов
Необходимые умения	Оценивать состояния ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Определять работоспособность технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Проверять комплектность и готовность к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения задания на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Производить загрузку подъемным сооружением накопителей линии автомата сортировки и упаковки металлическими электродами, упаковочным материалом
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего

Необходимые знания	места линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Принцип работы и устройство оборудования сортировки и упаковки металлических электродов
	Правила укладки и упаковки электродов различных марок
	Правила маркировки тары
	Технические требования к упаковочным материалам
	Номенклатура, сортамент, назначение выпускаемых электродов
	Правила подъема и перемещения простых и тяжелых грузов
	Принцип работы грузозахватных приспособлений
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов текущего характера
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом сортировки и упаковки металлических электродов	Код	В/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Установка заданного режима работы линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Контроль работы автомата взвешивания и автомата сортировки электродов по разностенности
	Подналадка оборудования при необходимости на различные размеры и диаметры электродов
	Проверка размеров и качества покрытия электродов различных марок на их соответствие требованиям государственных стандартов
	Удаление некондиционных электродов при перемещении их по подающему транспортеру
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка упаковки и сортировки металлических электродов
Необходимые умения	Выбирать требуемый режим сортировки, дозированного количества, взвешивания и упаковки металлических электродов
	Производить подналадку оборудования на различные размеры и диаметры электродов
	Контролировать мерительным инструментом геометрические размеры

Необходимые знания	металлических электродов
	Выявлять и отсортировывать с подающего транспортера бракованные электроды
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Принцип работы и устройство оборудования взвешивания и упаковки электродов
	Технические условия на покрытие и зачистку электродов согласно государственным стандартам
	Номенклатура, сортамент, назначение выпускаемых электродов
	Правила маркировки электродов
	Правила маркировки тары
	Технические требования к упаковочным материалам
	Правила укладки и упаковки готовых электродов различных марок
	Способы заправки оборудования упаковочным материалом
	Правила подъема и перемещения простых и тяжелых грузов
	Принцип работы грузозахватных приспособлений
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на линии автомата сортировки и упаковки металлических электродов
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса дробления компонентов обмазочной массы для покрытий металлических электродов		Код	С	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Дробильщик компонентов обмазки 2-го разряда Дробильщик компонентов обмазки 3-го разряда Дробильщик компонентов обмазки 4-го разряда Дробильщик компонентов обмазки 5-го разряда Сушильщик компонентов обмазки и флюсов 2-го разряда Электродчик 2-го разряда Электродчик 3-го разряда Электродчик 4-го разряда Электродчик 5-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверения на право работы с подъемными сооружениями
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 4	Дробильщик компонентов обмазки 2-го разряда
	§ 5	Дробильщик компонентов обмазки 3-го разряда
	§ 6	Дробильщик компонентов обмазки 4-го разряда
	§ 7	Дробильщик компонентов обмазки 5-го разряда
	§ 28	Сушильщик компонентов обмазки и флюсов 2-го разряда
	§ 36	Электродчик 2-го разряда
	§ 37	Электродчик 3-го разряда
	§ 38	Электродчик 4-го разряда
ОКПДТР	§ 39	Электродчик 5-го разряда
	11916	Дробильщик компонентов обмазки
	18951	Сушильщик компонентов обмазки и флюсов
	19761	Электродчик

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса дробления компонентов обмазочной массы для нанесения на металлические электроды	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании участка дробления компонентов обмазки металлических электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на участке дробления компонентов обмазки металлических электродов
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в пределах своей компетенции
	Контроль соответствия техническим требованиям компонентов дробления для получения обмазочной массы электродов
	Транспортировка кусковых компонентов обмазки металлических электродов на линию дробления
	Транспортировка инертных материалов на линию размола шаровой мельницы
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка дробления и помола компонентов обмазки металлических электродов
Необходимые умения	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Комплектовать к работе на линии дробления и шаровой мельнице инструмент, приспособления и оснастку
	Выявлять несоответствие требованиям нормативной документации компонентов обмазки металлических электродов при приемке и при входном контроле
	Загружать кусковыми составляющими обмазки металлических электродов дробилку
	Загружать инертными материалами линию размола шаровой мельницы
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка дробления и размола компонентов обмазки металлических электронов
Необходимые знания	Устройство и способы подналадки мельниц периодического и непрерывного действия

	Устройство пневмотранспорта и оборудования для очистки воздуха
	Устройство газоанализаторов, автоматических весов
	Режим работы обслуживаемых мельниц и классификационных устройств
	Свойства взрывоопасных материалов и правила их переработки
	Средства и правила герметизации обслуживаемого оборудования
	Физико-механические свойства минералов и ферросплавов
	Правила регулирования подачи защитного газа в систему измельчения взрывоопасных материалов
	Правила регулирования состава защитной среды на линии пневмотранспорта
	Правила регулирования технологического режима измельчения компонентов обмазки
	Кинематические и электрические схемы управления обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий
	Правила технологических режимов дробления и помола компонентов обмазки электродов
	Правила регулирования состава защитной среды на линии пневмотранспорта
	Правила работы с контрольно-измерительным инструментом
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования дробления и помола текущего характера
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке дробления компонентов обмазки металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке дробления компонентов обмазки металлических электродов
	Программное обеспечение подразделения дробления компонентов обмазки металлических электродов
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом дробления компонентов обмазки для нанесения на металлические электроды	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Дробление кускового ферромарганца, ферросилиция, ферротитана, ферросиликомарганца на линии щековой и валковой дробилки
	Размол мрамора, ферросилиция, ферросиликомарганца, отходов обмазочной массы, инертных материалов на шаровой мельнице
	Очистка мельницы после размолы ферросплавов
	Сбор и возврат надрешетного продукта на повторный размол
	Выгрузка молотого и просеянного материала в контейнеры с крышкой
	Сушка компонентов обмазки в камерной печи в соответствии с

	технологической инструкцией
	Пассивирование ферросплавов в камерной печи в соответствии с технологической инструкцией
	Маркировка контейнеров с указанием наименования материала, номера партии, массы нетто и брутто, даты размола
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка дробления компонентов обмазки металлических электродов
Необходимые умения	Управлять работой щековой и валковой дробилок по измельчению кускового ферромарганца, ферросилиция, ферротитана, ферросиликомарганца
	Управлять работой шаровой мельницы по размолу кускового мрамора, ферросилиция, ферросиликомарганца, отходов обмачочной массы, инертных материалов
	Управлять работой шаровой мельницы по размолу ферромарганца, ферротитана и марганца металлического с добавлением инертной добавки на шаровой мельнице периодического действия
	Производить очистку мельницы после размола ферросплавов
	Возвращать надрешетный продукт на повторный размол
	Производить выгрузку молотого и просеянного материала в контейнеры
	Производить пассивирование ферросплавов в камерной печи в соответствии с технологической инструкцией
	Производить маркировку контейнеров с указанием наименования материала, номера партии, массы нетто и брутто и даты размола
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка дробления компонентов обмазки металлических электронов
Необходимые знания	Устройство и способы подналадки мельниц периодического и непрерывного действия
	Устройство дезинтеграторов, классификаторов, пневмотранспорта и оборудования для очистки воздуха
	Устройство газоанализаторов, автоматических весов
	Режим работы обслуживаемых мельниц и классификационных устройств
	Свойства взрывоопасных материалов и правила их переработки
	Средства и правила герметизации обслуживаемого оборудования
	Физико-механические свойства минералов и ферросплавов
	Правила регулирования подачи защитного газа в систему измельчения взрывоопасных материалов
	Правила регулирования состава защитной среды на линии пневмотранспорта
	Технологические режимы измельчения компонентов обмазки
	Кинематические и электрические схемы управления обслуживаемых автоматических и полуавтоматических линий
	Правила технологических режимов дробления и помола компонентов обмазки электродов
	Правила регулирования состава защитной среды на линии пневмотранспорта
	Правила применения контрольно-измерительного инструмента
	Правила пользования подъемными сооружениями
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке дробления компонентов обмазки металлических электродов

	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке дробления компонентов обмазки металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места участка дробления компонентов обмазки металлических электродов
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса получения составляющей обмазочной массы – жидкого стекла	Код	D	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Разварщик силикатной глыбы 2-го разряда Разварщик силикатной глыбы 3-го разряда Разварщик силикатной глыбы 4-го разряда Электродчик 4-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверений стропальщика и на право работы с подъемными сооружениями
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 17	Разварщик силикатной глыбы 2-го разряда
	§ 18	Разварщик силикатной глыбы 3-го разряда

ОКПДТР	§ 19	Разварщик силикатной глыбы 4-го разряда
	§ 38	Электродчик 4-го разряда
	17594	Разварщик силикатной глыбы
	19761	Электродчик

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса получения составляющей обмозочной массы – жидкого стекла	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании участка варки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы для получения обмозки металлических электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на участке варки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы для получения обмозки металлических электродов
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в пределах своей компетенции
	Приемка и входной контроль соответствия техническим требованиям компонентов для получения жидкого стекла
	Транспортировка подъемным сооружением компонентов к автоклавам для получения жидкого стекла
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка варки жидкого стекла для приготовления обмозки металлических электродов
Необходимые умения	Оценивать состояния ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на оборудовании варки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы для получения обмозки металлических электродов
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования варки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы для получения обмозки металлических электродов
	Выявлять несоответствие требованиям технических условий компонентов для приготовления жидкого стекла при приемке и входном контроле
	Управлять подъемным сооружением для загрузки компонентов автоклава

Необходимые знания	для получения жидкого стекла
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка варки жидкого стекла
	Правила устройства и безопасной эксплуатации, принцип действия паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением (автоклавов)
	Устройство автоклавов различных типов, выпаривателей, фильтров, смесителей и насосов
	Технология варки силикатной глыбы
	Требования, предъявляемые к силикатной глыбе и силикатному раствору, качеству готового раствора жидкого стекла
	Правила расчета загрузки силикатной глыбы и воды в автоклав, корректировки модуля жидкого стекла
	Правила смешивания растворов жидкого стекла различной вязкости и плотности
	Порядок слива, хранения и транспортировки готовых растворов жидкого стекла
	Нормы загрузки силикатной глыбы и воды в стационарный автоклав
	Методы определения вязкости и плотности готового раствора, жидкого стекла
	Электрические и химические свойства раствора жидкого стекла
	Назначения и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера оборудования варки жидкого стекла
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке варки жидкого стекла
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке варки жидкого стекла
	Программное обеспечение рабочего места участка варки жидкого стекла
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом варки составляющей обмачивочной массы – жидкого стекла	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Промывка силикатной глыбы с последующей загрузкой глыбы в автоклав и добавкой воды до необходимого уровня
	Корректировка модуля жидкого стекла путем добавки раствора щелочи
	Контроль процесса варки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы в автоклаве
	Контроль плотности и вязкости раствора жидкого стекла

	Ввод в раствор пассивирующей добавки (хромпик, марганцево-кислый калий)
	Подготовка намывного раствора карбоксиметилцеллюлозы
	Ведение процесса регенерации фильтровальной ткани
	Осветление, фильтрация и выпаривание полученного силикатного раствора до требуемой плотности
	Смешивание растворов жидкого стекла с целью доведения полученной смеси до заданной плотности и вязкости
	Слив готового силикатного раствора в промежуточную емкость (бак)
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка варки жидкого стекла
Необходимые умения	Вести процесс промывки силикатной глыбы от посторонних примесей
	Добавлять воду в автоклав до необходимого уровня
	Доводить модуль жидкого стекла путем добавки раствора щелочи
	Вести процесс варки калиевой, натриевой или комбинированной глыбы в автоклаве в соответствии с технологическими режимами
	Производить замеры плотности и вязкости раствора жидкого стекла
	Добавлять пассивирующие добавки (хромпик, марганцево-кислый калий) в автоклав
	Готовить намывной раствор, фильтрованный слой с требуемыми характеристиками воды необходимой жесткости, раствор карбоксиметилцеллюлозы
	Выполнять процесс регенерации фильтровальной ткани
	Производить осветление, фильтрацию и выпаривание полученного силикатного раствора до требуемой плотности
	Производить слив готового силикатного раствора в промежуточную емкость (бак)
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка варки жидкого стекла
Необходимые знания	Правила устройства и безопасной эксплуатации, принцип действия паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением (автоклавов)
	Устройство автоклавов различных типов, выпаривателей, фильтров, смесителей и насосов
	Технология варки силикатной глыбы
	Требования, предъявляемые к силикатной глыбе и силикатному раствору, качеству готового раствора жидкого стекла
	Правила расчета загрузки силикатной глыбы и воды в автоклав, корректировки модуля жидкого стекла
	Правила смешивания растворов жидкого стекла различной вязкости и плотности
	Нормы загрузки силикатной глыбы и воды в стационарный автоклав
	Методы определения вязкости и плотности готового раствора, жидкого стекла
	Электрические и химические свойства раствора жидкого стекла
	Назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами
	Порядок слива, хранения и транспортировки готовых растворов жидкого стекла
	Правила пользования подъемными сооружениями
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на

Другие характеристики	участке варки жидкого стекла
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке варки жидкого стекла
	Программное обеспечение рабочего места участка варки жидкого стекла
	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса приготовления обмазочной массы для покрытия металлических электродов	Код	Е	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Составитель обмазки 3-го разряда Составитель обмазки 4-го разряда Электродчик 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Наличие удостоверений стропальщика на право работы с подъемными сооружениями
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 26	Составитель обмазки 3-го разряда
	§ 27	Составитель обмазки 4-го разряда

ОКПДТР	§ 38	Электродчик 4-го разряда
	18721	Составитель обмазки
	19761	Электродчик

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций приготовления обмазочной массы металлических электродов	Код	E/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании участка по производству обмазки металлических электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на участке производства обмазки металлических электродов
	Подготовка к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного задания по приемке и входному контролю компонентов обмазки
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в пределах своей компетенции
	Транспортировка компонентов сухой шихты в бункера линии приготовления обмазочной массы
	Перекачка жидкого стекла из баков хранения в расходные емкости линии приготовления обмазочной массы для металлических электродов
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка составления обмазки для металлических электродов
Необходимые умения	Оценивать состояния ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на линии приготовления обмазочной массы для металлических электродов
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования линии приготовления обмазочной массы для металлических электродов
	Контролировать качество и тонину помола компонентов перед загрузкой в смеситель для приготовления обмазочной массы
	Управлять подъемными сооружениями на участке по производству обмазки металлических электродов
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего

Необходимые знания	места участка по производству обмазки металлических электродов
	Принцип работы линии дозирования
	Рецептуры составления шихты и обмазочных масс для покрытия стержней металлических электродов
	Устройство дозаторов, смесителей различных типов, автоматических весов, автоматизированных и механизированных линий
	Влияние чистоты компонентов обмазочной массы на качество покрытия электродов
	Номенклатура компонентов шихты обмазочной массы
	Технические требования на компоненты шихты обмазочной массы
	Правила введения в шихту пластифицирующих добавок и активных компонентов
	Правила хранения компонентов шихты обмазочной массы
	Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок текущего характера линии приготовления обмазочной массы для металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке производства обмазки металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства обмазки металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места обработчика участка по производству обмазки металлических электродов
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом получения обмазочной массы для покрытия металлических электродов	Код	E/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ввод в компьютер формулы компонентов покрытия электродов в соответствии с технологической инструкцией
	Взвешивание компонентов шихты на автоматической линии дозирования, управляемой компьютером
	Взвешивание и дозирование целлолозы из отдельного бункера
	Подача в смеситель пластификатора
	Подача взвешенной шихты в шнековый конический смеситель
	Подача перемешенной шихты порционно в транспортные контейнеры (кюбель) для передачи на смешивание с жидким стеклом
	Подача жидкого стекла в смеситель мокрого смешивания
	Ведение процесса перемешивания компонентов шихты

	Контроль консистенции обмазочной массы органолептическим методом
	Выгрузка готового замеса обмазочной массы в тележку и подача ее к прессу
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка составления обмазки для производства металлических электродов
Необходимые умения	Задавать в программное обеспечение формулу компонентов покрытия на каждую марку электродов в соответствии с технологической инструкцией
	Контролировать порционное взвешивание компонентов шихты на автоматической линии дозирования
	Контролировать порционное дозирование целлюлозы из отдельного бункера на автоматической линии дозирования
	Контролировать порционное дозирование в смеситель пластификатора
	Контролировать равномерность подачи шихты в шнековый конический смеситель
	Контролировать порционную подачу перемешанной шихты в транспортные контейнеры для смешивания с жидким стеклом
	Вести контроль процесса перемешивания шихты
	Перемещать перемешенную шихту порционно в транспортные контейнеры (кюбель) для передачи на смешивание с жидким стеклом
	Подавать жидкое стекло в смеситель мокрого смешивания
	Определять готовность обмазочной массы органолептическим методом
	Транспортировать замес обмазочной массы к прессу
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка по производству обмазки металлических электродов
Необходимые знания	Принцип работы линии дозирования, управляемой компьютером
	Рецептура составления шихты и обмазочных масс для покрытия
	Устройство дозаторов, смесителей различных типов, автоматических весов, автоматизированных и механизированных линий
	Влияние чистоты компонентов обмазочной массы на качество покрытия электродов
	Номенклатура компонентов шихты обмазочной массы
	Технические условия на компоненты шихты обмазочной массы
	Правила введения в шихту пластифицирующих добавок и активных компонентов
	Правила хранения компонентов шихты обмазочной массы
	Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке составления обмазки для производства металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке приготовления обмазки для производства металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке приготовления обмазки для производства металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке приготовления обмазки для производства металлических электродов

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов		Код	F	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Брикетировщик 2-го разряда Брикетировщик 3-го разряда Брикетировщик 4-го разряда Электродчик 4-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверений стропальщика и на право работы с подъемными сооружениями					
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 1	Брикетировщик 2- го разряда
	§ 2	Брикетировщик 3- го разряда
	§ 3	Брикетировщик 4- го разряда
	§ 38	Электродчик 4-го разряда
ОКПДТР	11272	Брикетировщик
	19761	Электродчик

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов	Код	F/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о производственном задании по производству брикетов для обмазки металлических электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на участке производства брикетов для обмазки металлических электродов
	Подготовка к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного задания по производству брикетов для обмазки металлических электродов
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в пределах своей компетенции
	Транспортировка и закладка обмазочной массы в бункер брикетировочного пресса
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка производства брикетов для производства металлических электродов
Необходимые умения	Оценивать состояния ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на оборудовании обмазки металлических электродов
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Контролировать консистенцию обмазочной массы органолептическим методом
	Управлять подъемными сооружениями для загрузки пресса для производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
Необходимые знания	Устройство брикетировочных прессов различных конструкций
	Режим работы обслуживаемого оборудования

	Требования, предъявляемые к качеству обмазочной массы для покрытия электродов различного назначения
	Марки изготавливаемых электродов
	Правила хранения обмазочной массы и брикетов
	Назначение и правила пользования применяемыми инструментом и приспособлениями
	Технология изготовления брикетов в зависимости от марки выпускаемых электродов
	Свойства и состав материалов, идущих на приготовление обмазочных масс
	Влияние консистенции обмазочных масс на качество покрытия электродов
	Взаимодействие компонентов обмазочных масс со связующими материалами
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок прессового оборудования текущего характера
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом приготовления брикетов обмазочной массы для покрытия металлических электродов	Код	F/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Регулировка подачи обмазочной массы в пресс автоматической линии
	Набивка рабочих цилиндров обмазочной массой вручную
	Производство брикетов из обмазочной массы для покрытия электродов общего и специального назначения на брикетировочных прессах различной конструкции
	Уборка остатков (просьпы) обмазочной массы для повторного использования при приготовлении обмазочной массы
	Визуальный контроль качества готовых брикетов обмазочной массы
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места

	участка производства брикетов обмазочной массы для производства металлических электродов
Необходимые умения	Подавать обмазочную массу на линию пресса для производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
	Загружать рабочие цилиндры пресса обмазочной массой вручную
	Осуществлять регулировку подачи обмазочной массы в пресс автоматической линии производства брикетов
	Управлять процессом брикетирования вручную или в автоматическом режиме
	Отслеживать качество прессованных брикетов обмазочной массы
	Собирать остатки (просыпь) обмазочной массы для повторного использования при приготовлении обмазочной массы
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка производства брикетов обмазочной массы металлических электродов
Необходимые знания	Устройство брикетировочных прессов различных конструкций
	Режим работы обслуживаемого оборудования
	Правила регулирования подачи обмазочной массы
	Требования, предъявляемые к качеству обмазочной массы для покрытия электродов различного назначения
	Правила заполнения обмазочной массой сменных рабочих цилиндров
	Марки изготавливаемых электродов
	Правила хранения обмазочной массы и брикетов
	Назначение и правила пользования применяемым инструментом и приспособлениями
	Технология изготовления брикетов в зависимости от марки выпускаемых электродов
	Свойства и состав материалов, идущих на приготовление обмазочных масс
	Влияние консистенции обмазочных масс на качество покрытия электродов
	Взаимодействие компонентов обмазочных масс со связующими материалами
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке производства брикетов обмазочных масс металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке производства брикетов обмазочных масс металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства брикетов обмазочных масс металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке производства брикетов обмазочных масс металлических электродов
Другие характеристики	-

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса нанесения обмазочной массы на металлические электроды	Код	G	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
---	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Прессовщик обмазочного пресса 4-го разряда Прессовщик обмазочного пресса 5-го разряда Электродчик 5-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Наличие удостоверений стропальщика и на право работы с подъемными сооружениями
Другие характеристики	Присвоение более высокого квалификационного разряда осуществляет квалификационная комиссия организации с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы по данной профессии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 12	Прессовщик обмазочного пресса 4-го разряда
	§ 13	Прессовщик обмазочного пресса 5-го разряда
	§ 39	Электродчик 5-го разряда
ОКПДТР	17062	Прессовщик обмазочного пресса
	19761	Электродчик

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса нанесения обмазочной массы на металлические электроды	Код	G/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании по производству нанесения обмазочной массы на металлические стержни электродов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на участке нанесения обмазочной массы на металлические стержни электродов поточной линии
	Подготовка к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного задания по производству нанесения обмазочной массы на металлические стержни электродов
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента на участке электрообмазочных прессов поточной линии производства металлических электродов
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в пределах своей компетенции
	Транспортировка сухой смеси на безбrikетные и прямоточные электрообмазочные прессы поточной линии
	Приготовление обмазочной массы в смесителе мокрого смешения
	Транспортировка брикетов на электрообмазочные прессы с ручным управлением
	Загрузка бункера питателя металлическими стержнями
	Заправка краской маркировочной машины для нанесения маркировки на металлические электроды
	Подбор инструмента в соответствии с диаметром электродных стержней
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка электрообмазочных прессов поточной линии производства металлических электродов
	Оценивать состояние ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на оборудовании обмазки металлических электродов
Необходимые умения	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Проверять комплектность и готовность к работе инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного

	задания по производству металлических электродов
	Определять консистенцию обмазочных масс на поточной линии органолептическим методом при подаче ее на поточную линию
	Производить транспортировку сухой смеси на безбрикетные и прямооточные электрообмазочные прессы поточной линии
	Осуществлять транспортировку брикетов на электрообмазочные прессы поточной линии
	Наполнять бункера питателя обмазочного прессы металлическими стержнями
	Заливать маркировочную машину краской для нанесения маркировки на металлические электроды
	Вести подбор инструмента в соответствии с диаметром электродных стержней
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка электрообмазочных прессы поточной линии производства металлических электродов
	Необходимые знания
	Принцип действия, устройство, режимы работы, кинематические и электрические схемы и схемы управления обслуживаемого оборудования
	Правила и способы наладки и регулирования обслуживаемого оборудования
	Причины неисправностей в работе отдельных узлов обслуживаемого оборудования, способы выявления и их устранения
	Марки изготавливаемых электродов
	Состав, физико-механические свойства компонентов обмазочной массы
	Порядок взаимодействия различных компонентов обмазочных масс со связующими материалами
	Методы определения вязкости и плотности готового силикатного раствора и требования, предъявляемые к его качеству
	Влияние чистоты компонентов на покрытия электродов
	Правила хранения обмазочной массы, брикетов и электродов
	Допустимая толщина покрытия электродов различных марок и диаметров
	Технические требования, стандарты на металлические электроды
	Технические требования, предъявляемые к качеству компонентов обмазочной массы для электродов различного назначения, качеству покрытия электродов
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке производства металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке производства металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке производства металлических электродов
	Другие характеристики
	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом нанесения покрытия на металлические электроды	Код	G/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Приготовление обмазочной массы на автоматической линии нанесения покрытия на металлические стержни электродов
	Очистка поршня от остатков обмазочной массы в цилиндре пресса
	Подача брикета обмазочной массы в цилиндр пресса с ручным управлением
	Контроль опрессовки стержней металлических электродов в соответствии с требованиями технологических карт
	Регулировка давления поршня пресса, скорости конвейера и подачи стержней из питателя
	Замер мерительным инструментом эксцентricности и толщины покрытия электрода
	Устранение дефектов, нарушения нормального процесса опрессовки обмазочной массой стержня металлических электродов
	Подналадка питателя подачи стержней приемно-передаточным транспортером в зачистную машину концов металлических электродов
	Подача транспортером опрессованных металлических электродов общего назначения на сушку и прокаливание в низкотемпературную конвейерную печь
	Укладка опрессованных металлических электродов с основным видом покрытия в один ряд на рамки для провяливания на воздухе или в провялочной камере
	Подача контейнеров электродов с основным видом покрытия после провяливания на прокаливание в камерной печи
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка производства опрессованных металлических электродов
Необходимые умения	Вести процесс приготовления обмазочной массы на автоматической линии нанесения покрытия стержней металлических электродов
	Удалять с поршня цилиндра пресса остатки обмазочной массы
	Осуществлять подачу брикета обмазочной массы в цилиндр пресса с ручным управлением
	Вести процесс нанесения обмазки электрода в соответствии с требованиями технологических карт и инструкций, стандартов и технических условий
	Отбраковывать опрессованные электроды с поверхностными дефектами
	Транспортировать опрессованные металлические электроды общего назначения на сушку и прокаливание в низкотемпературную конвейерную печь
	Выкладывать опрессованные металлические электроды с основным видом покрытия в один ряд на рамки для провяливания на воздухе или в

	провялочной камере
	Транспортировать контейнеры с электродами с основным видом покрытия после провяливания на прокаливание в камерной печи
Необходимые знания	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка поточной линии производства металлических электродов
	Принцип действия, устройство, режимы работы, кинематические и электрические схемы и схемы управления обслуживаемого оборудования
	Правила и способы наладки и регулирования обслуживаемого оборудования
	Причины неисправностей в работе отдельных узлов обслуживаемого оборудования, способы выявления и их устранения
	Марки изготавливаемых электродов
	Технические требования, предъявляемые к качеству компонентов обмазочной массы для электродов различного назначения, качеству покрытия электродов
	Состав, физико-механические свойства компонентов обмазочной массы
	Технология приготовления обмазочной массы в смесителях и изготовления брикетов в зависимости от марки выпускаемых электродов
	Порядок взаимодействия различных компонентов обмазочных масс со связующими материалами
	Методы определения вязкости и плотности готового силикатного раствора и требования, предъявляемые к его качеству
	Влияние чистоты компонентов на покрытия электродов
	Правила хранения обмазочной массы, брикетов и электродов
	Допустимая толщина покрытия электродов различных марок и диаметров
	Технические условия и стандарты на электроды
	Методы определения бракованных электродов по внешнему виду
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке производства металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке производства металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке производства металлических электродов
Другие характеристики	-

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение процесса сушки и прокалики металлических электродов	Код	Н	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Электродчик 5-го разряда
---	--------------------------

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Наличие удостоверения на право работы с подъемными сооружениями
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7221	Кузнецы
ЕТКС	§ 39	Электродчик 5-го разряда
ОКПДТР	19761	Электродчик

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса сушки и прокатки металлических электродов	Код	Н/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	---	---

Происхождение трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании по сушке и прокатке металлических
-------------------	---

	электродов в прокалочных печах, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка состояния ограждений, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на участке сушки и прокали металлических электродов в прокалочных печах
	Проверка работоспособности технологического оборудования и контрольно-измерительного инструмента на участке сушки и прокали металлических электродов в прокалочных печах
	Устранение неисправностей обслуживаемого оборудования в пределах своей компетенции
	Установка требуемого температурного режима сушки и прокали металлических электродов в камерной или непрерывного действия печи с полуавтоматическим управлением
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка сушки и прокали металлических электродов в прокалочных печах
Необходимые умения	Оценивать состояние ограждений, проверять наличие средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на оборудовании для сушки и прокали металлических электродов в камерной или непрерывного действия печи с полуавтоматическим управлением
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования сушки и прокали металлических электродов в камерной или непрерывного действия печи с полуавтоматическим управлением
	Управлять подъемными сооружениями на участке сушки и прокали металлических электродов
	Выставлять в соответствии с технологической картой температурный режим сушки и прокали металлических электродов в камерной или непрерывного действия печи с полуавтоматическим управлением
	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка сушки и прокали металлических электродов
Необходимые знания	Принцип работы и устройство прокалочной печи
	Назначение, устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Правила укладки и хранения электродов
	Правила пользования подъемными сооружениями
	Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неполадок оборудования сушки и прокали металлических электродов в камерной или непрерывного действия печи с полуавтоматическим управлением
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке сушки и прокали металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке сушки и прокали металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке сушки и прокали металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке сушки и прокали

	металлических электродов
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом сушки и прокатки металлических электродов	Код	Н/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
----------	---	---------------------------	--	---------------	---

Трудовые действия	Укладка электродов на главный конвейер
	Регулировка скорости главного и промежуточного конвейеров
	Регулировка теплового режима сушки и прокатки металлических электродов
	Загрузка металлических электродов с основным видом покрытия после провалявания в камерную печь прокаливания
	Устранение перекосов и смещения электродов при прохождении их по зонам конвейерной печи
	Сортировка электродов с конвейерной печи на приемном транспортере вручную и укладка их в кровати
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места участка электрообмазочных прессов поточной линии производства металлических электродов
Необходимые умения	Производить рядную укладку электродов на главный конвейер
	Осуществлять регулировку скорости главного и промежуточного конвейеров
	Выставлять в соответствии с технологической картой температурный режим сушки и прокатки металлических электродов
	Производить подачу металлических электродов с основным видом покрытия после провалявания в камерную печь прокаливания
	Безопасно корректировать положение металлических электродов при прохождении в конвейерной печи
	Производить сортировку металлических электродов на приемном транспортере вручную и укладывать их в кровати
Необходимые знания	Применять специализированное программное обеспечение рабочего места участка сушки и прокатки металлических электродов
	Принцип работы и устройство прокаточной печи
	Технология сушки и прокатки металлических электродов
	Правила укладки металлических электродов на конвейер
	Правила регулирования скорости движения конвейера и температурного режима печи
	Технологические карты температурных режимов сушки и прокатки металлических электродов различного сортамента
	Назначение, устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Сортамент, назначение выпускаемых электродов
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на

	участке сушки и проковки металлических электродов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке сушки и проковки металлических электродов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке сушки и проковки металлических электродов
	Программное обеспечение рабочего места на участке сушки и проковки металлических электродов
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва	
Управляющий директор Управления развития квалификаций	Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОА «Электрод», город Москва
2	ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», город Москва
3	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
4	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
5	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

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

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

⁶ Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

⁷ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 14, раздел «Производство металлических электродов».

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.