МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный №45692
от "16" февраля 2017.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

26 января 2017 г. № 87н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Спекальщик жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов»

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 «Спекальщик жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами
26.01. 2017 г.
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ
О.А. Нефедова

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «26» января 2017 г. № 87н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Спекальщик жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов

910

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения....1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)....2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций....3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение подготовительных и вспомогательных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия»3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Спекание жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия»....7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Ведение процесса спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах»....11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта....18

I. Общие сведения

Управление процессами спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах с защитной атмосферой	27.073
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение заготовок из жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов методом спекания

Группа занятий:

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

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.45	Производство прочих цветных металлов
25.73	Производство инструмента
25.50.2	Предоставление услуг по производству изделий методом порошковой металлургии
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	2	Выполнение вспомогательных операций для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	A/01.2	2
			Выполнение подготовительных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	A/02.2	2
B	Спекание жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	3	Проверка готовности к спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	B/01.3	3
			Управление спеканием жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	B/02.3	3
C	Ведение процесса спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	4	Выполнение подготовительных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	C/01.4	4
			Выполнение вспомогательных операций для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	C/02.4	4
			Управление процессом спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	C/03.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Спекальщик 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 обучения и инструктажа по охране труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности[5] Наличие удостоверения стропальщика[6]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС[7]	§ 40	Спекальщик 3-го разряда
ОКПДТР[8]	18749	Спекальщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования приготовления засыпки для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Проверка готовности к работе оборудования, механизмов, систем вентиляции, оснастки, инструмента и приспособлений для приготовления засыпки
	Устранение выявленных неисправностей в работе оборудования, механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений для приготовления засыпки собственными силами или с привлечением ремонтного персонала
	Сортировка графитовой технологической тары, применяемой для спекания спрессованных заготовок (лодочек, пластин) в печах непрерывного действия
	Приготовление засыпки в соответствии с технологическим регламентом
	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию смесителя
	Уборка обслуживаемого оборудования, закрепленной территории отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Ведение учетной документации рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
Необходимые умения	Выявлять визуально неисправности оборудования, систем вентиляции, механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений для приготовления засыпки
	Оценивать качество графитовой технологической тары
	Рассчитывать объемное содержания графита в засыпке
	Отбирать пробы на анализ содержания графита в засыпке
	Корректировать химический состав и режимы процесса приготовления засыпки
	Управлять смесителем компонентов засыпки
	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Вести учетные записи агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика
Необходимые знания	Требования к состоянию защитных ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного

	инструмента, противопожарного оборудования, систем вентиляции отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов, оборудования, механизмов, систем вентиляции, оснастки, инструмента и приспособлений для приготовления засыпки
	Требования к технологической таре в зависимости от марки и вида спекаемых заготовок
	Регламент работ по подготовке оборудования и графитовой тары к работе
	Технологическая инструкция по выбору технологической тары в зависимости от марки и вида спекаемых заготовок
	Технология и режимы приготовления засыпок по видам марок спекаемых заготовок
	Виды брака, причины возникновения и способы его предупреждения на стадии подготовки графитовой тары для спекания
	Виды технологической тары, порядок учета, маркировки и складирования
	Технологическая инструкция по обслуживанию оборудования и механизмов для приготовления графитсодержащей засыпки
	Правила и способы промежуточной проверки качества, химического состава, массы засыпки
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования к ведению учетных записей отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о проведенных работах по техническому обслуживанию и текущим ремонтам оборудования спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Проверка состояния защитных ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, систем вентиляции
	Проверка готовности к работе оборудования спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия,

	механизмов, оснастки, инструмента и приспособлений
	Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования в пределах имеющихся квалификации и зоны ответственности
	Определение отклонений в работе оборудования от заданных параметров с регулированием (при необходимости)
	Оценка качества спрессованных изделий перед укладкой в графитовые лодочки
	Устранение дефектов от прессования (заусенцы, налипания порошка) и (или) механических повреждений (сколы)
	Укладка спрессованных заготовок в графитовые лодочки рядами с засыпкой на основе оксида алюминия с применением графитовых пластин
	Очистка спеченных изделий от засыпки
	Выемка спеченных изделий из контейнеров, лодочек
	Укладка спеченных изделий в транспортную тару
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика
Необходимые умения	Выявлять визуально неисправности защитных ограждений, средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования, систем вентиляции отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Обеспечивать соответствие чистоты, освещенности, пожарной безопасности, электробезопасности рабочих мест отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия установленным требованиям
	Применять измерительные инструменты, контрольно-измерительные приборы, приспособления и оснастку при устранении дефектов от прессования (заусенцы, налипания порошка) и (или) механических повреждений (сколы)
	Применять инструменты, приспособления и оснастку при очистке спеченных изделий от засыпки, выемке спеченных изделий из контейнеров, лодочек
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Вести учетные записи агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика
Необходимые знания	Состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки обслуживаемых печей непрерывного действия и применяемых контрольно-измерительных средств отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Регламент работ по проверке исправности, обслуживанию и подготовке к работе оборудования и оснастки, применяемых при приготовлении засыпки
	Технологическая инструкция по спеканию спрессованных заготовок из различных марок в проходных печах непрерывного действия
	Виды дефектов от прессования (заусенцы, налипания порошка) и (или) механических повреждений (сколы) и способы их устранения
	Назначение, правила применения инструментов, приспособлений и

	оснастки для очистки спеченных изделий от засыпки, выемки спеченных изделий из контейнеров, лодочек
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования к ведению учетных записей отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Спекание жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Спекальщик 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	Не менее одного года выполнения вспомогательных и подготовительных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
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 удостоверения стропальщика
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 41	Спекальщик 4-го разряда
ОКПДТР	18749	Спекальщик

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка готовности к спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	Код	B/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 спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и параметрах спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия и принятых мерах по их устранению
	Оценка готовности оборудования к спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования в пределах имеющейся квалификации (при необходимости)
	Контроль комплектности и качества спрессованной продукции, подготовленной для спекания в печах непрерывного действия
	Подбор оборудования и режимов спекания в соответствии с маркой материала и видом спрессованных заготовок
	Распределение продукции между печами с различными технологическими параметрами (температура, скорость продвижения)
	Оценка соответствия чистоты, освещенности, пожарной безопасности, электробезопасности рабочих мест установленным требованиям
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика
Необходимые умения	Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) спекания, работы оборудования, устройств, технологической обвязки и специальных приспособлений печей по спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Оценивать надлежащую оснастку и тару в зависимости от материалов и видов спекаемых изделий
	Выбирать режимы спекания в зависимости от марки материала, формы и вида спрессованной заготовки
	Выявлять брак по ходу процесса спекания жаропрочных и тугоплавких

	металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Корректировать режимы спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Применять измерительные инструменты, контрольно-измерительные приборы, приспособления и оснастку для проверки качества спеченных изделий
	Производить регулировку и подналадку механизмов печи спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Вести учетные записи агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, приборов и механизмов, применяемых в процессе спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Порядок проверки исправности печного оборудования, оснастки, пусковых и блокировочных устройств, контрольно-измерительных приборов, систем сигнализации и средств автоматики
	Регламент технического обслуживания и подготовки к работе оборудования и механизмов участка спекания
	Технологические процессы спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия из различных материалов
	Технологические и производственные инструкции по спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Состав и свойства спекаемых материалов, их компонентов, марки смесей, нормы расхода
	Технические требования, предъявляемые к качеству спеченной продукции из жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Виды и причины появления брака спеченной продукции из жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов, способы его предупреждения и устранения
	Способы корректировки режимов спекания продукции из жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Правила управления подъемно-транспортными механизмами
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования к ведению учетных записей отделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Управление спеканием жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Загрузка графитовых лодочек (контейнеров) в проходную печь непрерывного действия
	Управление механизмами печи и вспомогательным оборудованием
	Контроль параметров режима спекания тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Регулирование подачи газа и охлаждающей воды
	Наладка толкателей на продвижение лодочек с заданной скоростью
	Контроль температуры отходящей после охлаждения воды
	Контроль давления и расхода газа при спекании и охлаждении печи
	Сортировка спеченной продукции по заказам, маркам и форморазмерам
	Выявление и устранение неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
Необходимые умения	Подбирать необходимые технологические засыпки по видам, маркам спекаемых изделий
	Проверять работоспособность устройств и приспособлений, используемых в процессе спекания
	Оценивать достаточность уровня рабочих жидкостей в приводах редукторов толкателей
	Производить наладку механизмов толкателя для передвижения лодочек с заданной скоростью
	Регулировать подачу газа и охлаждающей воды
	Контролировать качество спеченной продукции и сортировать ее по заказам, маркам и форморазмерам
	Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Выявлять брак по ходу процесса спекания
	Определять визуально и/или с использованием приборов отклонения параметров качества спеченной продукции
	Пользоваться измерительным инструментом, контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и оснасткой
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением, применяемым на рабочем месте спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в

	печах непрерывного действия
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, применяемых в процессе спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Технологические режимы спекания спрессованных заготовок жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Влияние технологических параметров (температуры, давления, времени) на качество спеченных изделий
	Технические требования, предъявляемые к качеству спеченной продукции из жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Виды и причины появления брака, способы его предупреждения и устранения на стадии процесса спекания
	Способы корректировки режимов спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия в случае оперативного выявления брака
	Марки спекаемых материалов, нормы расхода сырья и материалов
	Инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, механизмов и устройств на операции спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на термическом оборудовании для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на операции спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
	Программное обеспечение рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в печах непрерывного действия
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Ведение процесса спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	C	4

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

Возможные наименования должностей,	Спекальщик 5-го разряда Спекальщик 6-го разряда

профессий	

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных 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 удостоверения стропальщика
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 специальности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС	§ 42	Спекальщик 5-го разряда
	§ 43	Спекальщик 6-го разряда
ОКПДТР	18749	Спекальщик

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании по спеканию жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и параметрах спекания в садочных вакуумных печах и принятых мерах по их устранению
	Контроль состояния графитовой технологической тары и оснастки
	Восстановление защитного покрытия на графитовых тарелках методом плазменного напыления

	Подготовка печи к процессу спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Расчет температурных кривых, определение рабочих зон загрузки в садочных вакуумных печах
	Контроль уровня масла в вакуумных насосах
	Профилактический осмотр и обслуживание узлов и механизмов печи спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, аварийной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
Необходимые умения	Выявлять отклонения от технологических регламентов функционирования оборудования и механизмов на участке спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Регулировать параметры работы плазменного оборудования для нанесения защитного покрытия на графитовую тару
	Производить профилактическое обслуживание узлов и механизмов печей спекания
	Производить замену, восстановление графитовой оснастки
	Предупреждать брак на стадии подготовки графитовой оснастки
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
Необходимые знания	Технология восстановления противоадгезионного покрытия на графитовую тару для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Технологический процесс спекания спрессованных заготовок жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Технологические режимы работы установки плазменного нанесения покрытия на графитовую тару для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Типичные причины нарушения технологии в процессе нанесения покрытия на графитовую тару при спекании жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов загрузки, контрольно-измерительных приборов и автоматики садочных вакуумных печей спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Правила и порядок обслуживания оборудования и механизмов, используемых на операции спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Перечень работ по устранению неисправностей и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня

	Правила управления подъемными механизмами
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков подразделения спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подразделении спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Программное обеспечение рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных операций для спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Транспортировка спрессованной продукции в зону формирования садки
	Формирование садки по рабочим заказам, маркам и режимам спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Загрузка и выгрузка печи с помощью подъемных механизмов
	Загрузка в садку эталонных образцов для оценки качества процесса спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Обслуживание печи, систем управления и водоохлаждения, вакуумных насосов оборудования спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Оформление протокола спекания
	Отбор образцов для лабораторного анализа качества процесса спекания и спеченной продукции жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Очистка рабочего пространства печи
	Освобождение емкости с удаленным в процессе спекания пластификатором
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
Необходимые умения	Оценивать готовность к работе оборудования и механизмов участка спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах

	Применять специальный инструмент и приспособления для замены и чистки расходных материалов, оборудования и механизмов
	Предупреждать брак на стадии подготовки к процессу спекания
	Устанавливать продукцию на транспортное устройство с использованием подъемных средств
	Определять технологические режимы спекания спрессованных заготовок в зависимости от марки материала и форморазмера изделия
	Рассчитывать объем садки спекания и схему расположения продукции в печи
	Производить отбор образцов для анализа согласно плану статистического контроля качества
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Применять программное обеспечение рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов загрузки, контрольно-измерительных приборов и автоматики на операции спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Физико-химические процессы, происходящие при спекании жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Технологический регламент процесса спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Технические характеристики материалов, газов и сырья, применяемых в процессе спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Правила эксплуатации подъемных механизмов
	Нормативно-техническая документация на продукцию из жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов, спекаемую в садочных вакуумных печах
	Перечень профилактических и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков в подразделении спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в подразделении спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Программное обеспечение рабочего места спекальщика жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Управление процессом спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах	Код	С/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выбор режима спекания применительно к маркам спекаемого материала и форморазмеру
	Управление процессом спекания изделий, спрессованных из порошков жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Контроль параметров работы печи (величина вакуума, температура рабочей зоны, расход газов, температура и расход охлаждающей воды, газов)
	Устранение отклонений от технологического регламента спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Анализ информации о состоянии процесса спекания на основании показаний приборов контроля и управления
	Устранение причин брака спеченной продукции
	Проведение профилактических и ремонтных работ обслуживаемого оборудования
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места спекальщика
Необходимые умения	Определять визуально или с использованием приборов неполадки в состоянии оборудования и устройств
	Управлять процессом спекания изделий, спрессованных из порошков жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Следить за параметрами работы печи (величина вакуума, температура рабочей зоны, расход газов, температура и расход охлаждающей воды, газов)
	Анализировать информацию о состоянии процесса спекания на основании показаний приборов контроля и управления
	Контролировать и регулировать параметры вакуума, температуры и системы водяного охлаждения корпуса печи спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Корректировать параметры работы печей и обслуживать оборудование, механизмы и вспомогательное оборудование участка
	Устанавливать периодичность контроля параметров процесса спекания в зависимости от его сложности
	Определять качество спеченной продукции по внешнему виду
	Рассчитывать температурные кривые и определять рабочие зоны загрузки

	Выявлять визуально и с помощью приборов отклонения технологических параметров печи и вспомогательного оборудования, механизмов от нормы
	Выбирать режимы спекания в зависимости от марки сплава
	Предупреждать брак на стадии сборки садки и в процессе спекания
	Применять контрольно-измерительные приборы, приспособления, инструмент, используемые на участке
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться программным обеспечением рабочего места спекальщика
Необходимые знания	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, устройств и механизмов загрузки, контрольно-измерительных приборов и автоматики на участке спекания
	Технология производства продукции из порошков жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов
	Технологическая инструкция процесса спекания жаропрочных и тугоплавких металлов и сплавов в садочных вакуумных печах
	Технологические режимы спекания в зависимости от марки сплава
	Виды выпускаемой продукции, формы стандартных изделий, требования, предъявляемые к качеству спекаемой продукции
	Способы корректировки режимов спекания в случае оперативного выявления брака, а также способы предупреждения брака на предварительной стадии спекания
	Способы корректировки режимов спекания в случае оперативного выявления брака, а также способы предупреждения брака на окончательной стадии спекания
	Перечень профилактических и плановых ремонтных работ, входящих в компетенцию работника данного уровня
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке спекания
	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на печах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке спекания
	Программное обеспечение рабочего места спекальщика
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	ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность», город Москва
2	ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва
3	ООО «Корпорация Чермет», город Москва
4	ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва
5	ФГУП «Московский завод по обработке специальных сплавов», 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 8, раздел «Производство твердых сплавов, тугоплавких металлов и изделий порошковой металлургии».

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

gost.e-ecolog.ru