



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 64201

от "09" марта 2021г.

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

**ПРИКАЗ**

8 июня 2021г.

№ 375н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Прессовщик твердых 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), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Прессовщик твердых сплавов».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 187н «Об утверждении профессионального стандарта «Прессовщик твердых сплавов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45979).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «8» июня 2021 г. № 375н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Прессовщик твердых сплавов

966

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 «Холодное и горячее прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Глубокая многократная протяжка тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах».....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Прессование тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съёмным мундштуком» .....	13
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	20

### I. Общие сведения

Прессование изделий из твердых сплавов и порошков тугоплавких металлов  
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.163

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества изделий, полученных прессованием из твердых сплавов

Группа занятий:

7211	Формовщики и стерженщики	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.50.1	Предоставление услуг по ковке, прессованию, объемной и листовой штамповке и профилированию листового металла
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Холодное и горячее прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов	3	Подготовка к холодному и горячему прессованию изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов	A/01.3	3
B	Глубокая многократная протяжка тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах	3	Ведение процесса холодного и горячего прессования изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов	A/02.3	3
C	Прессование тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком	4	Подготовка к глубокой многократной протяжке тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах	B/01.3	3
			Ведение процесса глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах	B/02.3	3
			Подготовка к прессованию тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком	C/01.4	4
			Ведение процесса прессования тонкостенных трубок и стержней различного профиля из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком	C/02.4	4

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Холодное и горячее прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Прессовщик твердых сплавов 3-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет <sup>3</sup> Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>4</sup> Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>5</sup> Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>6</sup> Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов <sup>7</sup> Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией <sup>7</sup> Наличие II группы по электробезопасности <sup>8</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС <sup>9</sup>	§ 35	Прессовщик твердых сплавов 3-го разряда
ОКПДТР <sup>10</sup>	17117	Прессовщик твердых сплавов

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к холодному и горячему прессованию изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка состояния и готовности прессового оборудования, механизмов, оснастки, инструментов и приспособлений для холодного и горячего прессования деталей из смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Проверка состояния ограждений блокировок, аварийных инструментов, противопожарного оборудования и их готовности к холодному и горячему прессованию изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Проверка наличия рабочих жидкостей, масла в приводах гидравлических прессов, в редукторах механических, кривошипных, эксцентриковых прессов, применяемых для холодного и горячего прессования деталей из смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Наладка работы прессов для прессования изделий из твердосплавных смесей и порошков
	Подбор комплектов пресс-форм, навески смесей, ограничителей и инструментов в соответствии с техническим заданием и прессуемым шихтовым материалом
	Взвешивание, загрузка шихты, смесей в пресс-формы или в специальные бункеры прессов
	Предварительная прокалка, зачистка, очистка и обезжиривание трубок для трубчатого рэлита
	Обжимка стальных трубок на механическом эксцентриковом прессе
	Приготовление трубчатого рэлита, маркировка трубок
	Засыпка в трубки литых карбидов и уплотнение их на вибростанке
	Разогрев инструментов и заготовок при помощи нагревательных устройств
	Смена матриц, пресс-форм, чистка, правка, смена пуансонов, оснастки
	Необходимые умения
Анализировать состояние прессового оборудования для проверки его работоспособности	
Регулировать параметры работы прессового и вспомогательного оборудования	
Выбирать и проверять оснастку и инструменты в соответствии с прессуемым материалом и технологическими процессами	
Заменять, очищать, исправлять используемые инструменты и оснастку	
Использовать весовые, дозировочные устройства, измерительные инструменты и приспособления	

	Предупреждать образование дефектов на стадии подготовки шихтовых материалов, оснастки
	Выполнять подготовку трубчатого рэлита: засыпать карбиды, уплотнять и маркировать готовые трубки
	Управлять нагревательными устройствами для разогрева инструментов и заготовок
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при подготовке к холодному и горячему прессованию изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Поддерживать состояние рабочего места при подготовке к холодному и горячему прессованию изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Правила чтения технологической и конструкторской документации
	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, оснастки и инструментов
	Технологические процессы холодного, горячего прессования изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Основы теории прессования
	Марки применяемых сплавов и смесей
	Технологические свойства твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Нормы расхода применяемых сырья, материалов
	Припуски и допуски на детали, получаемые горячим и холодным прессованием из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов, применяемых для прессования твердосплавных смесей, порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Виды и причины возникновения дефектов изделий при прессовании изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов, способы их предупреждения и устранения на подготовительной стадии
	Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля приспособлений и инструментов для прессования
	Способы подналадки механизмов гидравлических прессов
	Способы изготовления трубчатого рэлита и маркировки трубок
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
Меры безопасности при работе с твердосплавными смесями и порошками тугоплавких металлов и их сплавов	
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования	
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение процесса холодного и горячего прессования изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Настройка работы прессов для процесса холодного и горячего прессования
	Загрузка заготовок из твердосплавных смесей, порошков и сплавов автоматическими укладчиками в пресс
	Холодное прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов на гидравлических прессах и пресс-автоматах
	Горячее прессование изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов на гидравлических прессах и пресс-автоматах
	Контролирование и регулирование температуры спекания, давления и скорости прессования
	Производство трубчатого рэлита и спрессованных изделий
	Периодический контроль размеров, веса, качества спрессованных изделий по ходу прессования партии изделий
	Выгрузка спрессованных изделий из инструмента при помощи выталкивателей
	Извлечение спрессованных изделий из пресса и укладка их в тару
	Подналадка механизмов пресса и нагревательных устройств при прессовании изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Выбирать режимы прессования в зависимости от формы прессуемой заготовки, требуемой плотности, вида и марки прессуемой смеси
	Использовать необходимую оснастку и инструменты в соответствии с прессуемым материалом и видами прессуемых изделий
	Управлять автоматическими укладчиками для загрузки заготовок в пресс
	Контролировать отклонения текущих параметров прессования, спекания, работы оборудования от установленных значений
	Корректировать режим прессования в случае выявления дефектов
	Использовать контрольно-измерительные инструменты, приборы, приспособления
	Управлять автоматическими выталкивателями для выгрузки готового изделия
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов

	<p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при проведении процесса холодного и горячего прессования изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места при проведении процесса холодного и горячего прессования изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p>
Необходимые знания	Устройство, принцип работы, порядок проверки исправности, подготовки к работе и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, оснастки, инструментов, систем блокировок, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации
	Правила чтения технологической и конструкторской документации
	Основы теории прессования
	Марки применяемых сплавов и смесей
	Технологические процессы холодного, горячего прессования изделий из твердых, тугоплавких и жаропрочных металлов и сплавов
	Физико-химические процессы, происходящие при холодном и горячем прессовании порошковых материалов
	Технологические свойства твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Нормы расхода применяемых сырья, материалов
	Виды выпускаемой продукции, формы стандартных изделий
	Припуски и допуски на детали, получаемые горячим и холодным прессованием из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Виды и причины возникновения дефектов изделий при прессовании изделий из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов и способы корректировки режимов прессования для их устранения
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов, применяемых для прессования твердосплавных смесей, порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля приспособлений и инструментов для прессования
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Меры безопасности при работе с твердосплавными смесями и порошками тугоплавких металлов и их сплавов
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования	
Другие характеристики	-



## 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Глубокая многократная протяжка тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Прессовщик твердых сплавов 4-го разряда
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих и программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года прессовщиком твердых сплавов 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС	§ 36	Прессовщик твердых сплавов 4-го разряда
ОКПДТР	17117	Прессовщик твердых сплавов
ОКСО <sup>11</sup>	2.15.01.01	Оператор в производстве металлических изделий

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к глубокой многократной протяжке тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка состояния и готовности к работе протяжных прессов, механизмов, оснастки, инструментов и приспособлений для глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Проверка состояния ограждений блокировок, аварийных инструментов, противопожарного оборудования и их готовности к глубокой многократной протяжке тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Проверка наличия рабочих жидкостей, масла в приводах гидравлических протяжных прессов, в редукторах механических, кривошипных, эксцентриковых протяжных прессов, применяемых для протяжки тонкостенных трубок и изделий из спецсплавов тугоплавких металлов
	Наладка работы протяжных прессов для глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Приготовление смесей (шихты) с добавлением необходимых технологических присадок
	Загрузка смеси в бункера прессов
	Разогрев инструментов и заготовок при помощи нагревательных устройств
	Смена пресс-инструмента, его очистка и правка
Необходимые умения	Анализировать состояние прессового оборудования для проверки его работоспособности
	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
	Регулировать параметры работы прессового и вспомогательного оборудования
	Получать смеси (шихту) с подбором необходимых технологических присадок по видам, маркам производимых изделий и способам прессования
	Выбирать и проверять оснастку и инструменты в соответствии с прессуемым материалом и технологическими процессами
	Заменять, очищать, исправлять используемые инструменты и оснастку

	Использовать весовые, дозировочные устройства, измерительные инструменты и приспособления
	Предупреждать образование дефектов на стадии подготовки шихтовых материалов, оснастки
	Управлять нагревательными устройствами для разогрева инструментов и заготовок
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при подготовке к проведению глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах
	Поддерживать состояние рабочего места при подготовке к проведению глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, оснастки и инструментов
	Правила чтения технологической и конструкторской документации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с файловой системой
	Технологические процессы многократной протяжки тонкостенных трубок из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Основы теории прессования
	Марки применяемых сплавов и смесей
	Виды и назначение твердосплавных смесей
	Технологические свойства твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Виды выпускаемой продукции
	Нормы расхода применяемых сырья, материалов
	Технические требования к деталям из спецсплавов тугоплавких металлов
	Припуски и допуски на детали, получаемые глубокой многократной протяжкой тонкостенных трубок, изделия из спецсплавов тугоплавких металлов
	Виды и причины возникновения дефектов изделий при протяжке и прессовании изделий из спецсплавов тугоплавких металлов, способы их предупреждения и устранения на подготовительной стадии
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов, применяемых для протяжки и прессования изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и инструментами
	Способы подналадки механизмов гидравлических прессов
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями

	Схемы строповки грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Меры безопасности при работе с заготовками и изделиями из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение процесса глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Загрузка заготовок из порошков, сплавов и заготовок, полученных на предварительных переходах, автоматическими укладчиками в протяжной пресс
	Управления работой нагревательных устройств для разогрева инструментов и заготовок
	Контролирование и регулирование температуры заготовок и инструментов, давления и скорости прессования и протяжки
	Горячее прессование и протяжка тонкостенных трубок и изделий из спецсплавов тугоплавких металлов на протяжных прессах
	Прессование штабиков, пластин и брикетов из тугоплавких металлов и сплавов при одновременном их спекании
	Определение времени окончания процесса прессования и протяжки
	Периодический контроль размеров, веса, качества тонкостенных трубок и изделий из спецсплавов тугоплавких металлов по ходу прессования партии изделий
	Подналадка нагревательного и вспомогательного оборудования при протяжке и прессовании
	Регулировка режимов работы протяжного пресса при выявлении дефектов
	Выгрузка спрессованных изделий из инструмента при помощи выталкивателей
	Извлечение спрессованных изделий из пресса и укладка их в тару
	Выявление и устранение неисправностей в работе инструментов и приспособлений
Необходимые умения	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы

	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Анализировать параметры технологического процесса для настройки прессы и нагревательного оборудования
	Пользоваться программным обеспечением для управления работой прессов и нагревательного оборудования
	Анализировать и регулировать параметры работы прессового и вспомогательного оборудования, температуру нагревательного оборудования
	Выбирать инструменты и оснастку в соответствии с прессуемым материалом и видом изделия
	Управлять автоматическими укладчиками для загрузки заготовок в пресс
	Корректировать режимы протяжки и прессования в случае выявления дефектов
	Контролировать параметры, выявлять и корректировать отклонения параметров технологического процесса, работы прессового, нагревательного и вспомогательного оборудования
	Управлять автоматическими выталкивателями для выгрузки готового изделия
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами, приспособлениями и инструментами для контроля размеров трубок и изделий из спецсплавов тугоплавких металлов после протяжки и прессования
	Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля давления прессования и температуры спекания
	Определять время окончания процесса прессования, протяжки и спекания
	Производить подналадку и регулировку механизмов прессы
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при проведении процесса глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах
	Поддерживать состояние рабочего места при проведении процесса глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Правила чтения технологической и конструкторской документации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основы теории прессования
	Марки применяемых сплавов и смесей
	Виды и назначение спецсплавов тугоплавких металлов

	Технологические свойства твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Нормы расхода применяемых сырья, материалов
	Припуски и допуски на детали, получаемые горячим и холодным прессованием из твердосплавных смесей и порошков тугоплавких металлов и их сплавов
	Формы стандартных изделий
	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, систем блокировок и средств автоматики
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов, применяемых для протяжки и прессования изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Назначение элементов интерфейса систем управления работой прессов и нагревательного оборудования
	Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля давления и температуры
	Технологии подготовки твердосплавных, жаропрочных и тугоплавких смесей в зависимости от вида выпускаемой продукции
	Технологические и производственные инструкции по прессованию
	Способы предупреждения и устранения дефектов при прессовании
	Виды и причины возникновения дефектов изделий при протяжке тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии и способы корректировки режимов прессования для их устранения
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Меры безопасности при работе с заготовками и изделиями из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Прессование тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съёмным мундштуком	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Прессовщик твердых сплавов 5-го разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих и программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет прессовщиком твердых сплавов 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее одного года прессовщиком твердых сплавов 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС	§ 37	Прессовщик твердых сплавов 5-го разряда
ОКПДТР	17117	Прессовщик твердых сплавов
ОКСО	2.15.01.01	Оператор в производстве металлических изделий

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к прессованию тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка состояния и готовности к работе гидравлического прессового оборудования, механизмов, оснастки, инструментов и приспособлений для прессования тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси
	Проверка состояния ограждений блокировок, аварийных инструментов, противопожарного оборудования и их готовности для прессования тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси
	Проверка наличия рабочих жидкостей, масла в приводах гидравлических прессов, применяемых для прессования тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси
	Наладка работы гидравлических прессов для прессования тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком
	Подбор матриц, мундштуков, пресс-шайб, оправок для тонкостенных трубок и стержней различного профиля
	Приготовление пластификатора в реакторе и пластифицированной смеси в смесителе
	Сушка пластифицированной смеси при помощи сушильных шкафов
	Разогрев инструментов и заготовок при помощи нагревательных устройств
	Смена, очистка и правка матриц, мундштуков, пресс-шайб, оправок
Необходимые умения	Анализировать параметры технологического процесса для настройки пресса и нагревательного оборудования
	Анализировать и регулировать параметры работы прессового и вспомогательного оборудования, температуру нагревательного оборудования
	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Регулировать параметры работы прессового и вспомогательного оборудования
	Пользоваться программным обеспечением для управления работой прессов и вспомогательного оборудования
	Подбирать и проверять оснастку и инструменты в соответствии с прессуемым материалом, видом изделия и технологическим процессом
	Заменять, очищать, исправлять используемые инструменты и оснастку
	Подбирать пластификатор для смесей разных марок, применяемых в прессовании
	Использовать весовые, дозировочные устройства, измерительные инструменты и приспособления
	Предупреждать образование дефектов на стадии подготовки пластифицированной смеси и оснастки
Создавать электронные таблицы и выполнять вычисления для расчета параметров смеси и ее состава	



	Управлять нагревательными устройствами для разогрева инструментов и заготовок, сушки пластифицированной смеси
	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами, приборами и приспособлениями
	Устанавливать и заменять пресс-инструменты (матрицы, мундштуки, пресс-шайбы, оправки)
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при подготовке к прессованию тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съёмным мундштуком
	Поддерживать состояние рабочего места при подготовке к прессованию тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съёмным мундштуком в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования
	Правила чтения технологической и конструкторской документации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основы теории прессования
	Технология прессования тонкостенных трубок и стержней
	Виды и назначение пластифицированных твердосплавных смесей
	Состав и свойства пластификатора и его компонентов
	Марки пластифицированных твердосплавных смесей и способы их приготовления
	Технические требования к исходному материалу для пластифицированной твердосплавной смеси
	Технологические свойства пластифицированных твердосплавных смесей
	Нормы расхода применяемых сырья, материалов
	Припуски и допуски на детали, получаемые прессованием из пластифицированных твердосплавных смесей на гидравлических прессах со съёмным мундштуком
	Технические требования к прессованным тонкостенным трубкам и стержням из пластифицированной твердосплавной смеси
	Формы стандартных изделий
	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, систем блокировок и средств автоматики
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов, применяемых для прессования пластифицированных твердосплавных смесей
	Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них

	Устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Назначение элементов интерфейса систем управления работой прессов и вспомогательного оборудования
	Виды и причины возникновения дефектов изделий при прессовании тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси, способы их предупреждения и устранения на подготовительной стадии
	Основы химии, физики, электротехники, вакуумной техники, гидравлики в объеме выполняемых работ
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Меры безопасности при работе с заготовками и изделиями из пластифицированной твердосплавной смеси
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение процесса прессования тонкостенных трубок и стержней различного профиля из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Загрузка брикетов твердосплавной пластифицированной смеси в рабочую камеру пресса
	Наблюдение за работой пресса, регулирование давления и скорости прессования
	Отсекание изделий от пресс-остатка
	Периодический контроль параметров прессования и качества изделий с использованием контрольно-измерительных приборов
	Прессование брикетов из смеси на прессах
	Обслуживание прессов, смесителя, реактора, сушильных шкафов, транспортных средств
	Установка рабочего давления и скорости прессования в зависимости от вида прессуемых изделий, формы, требуемой плотности и коэффициента вытяжки прессуемой заготовки
	Прессование тонкостенных трубок и стержней различного профиля из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком

	Выявление и устранение неисправностей в работе инструмента и приспособлений
	Подналадка нагревательного и вспомогательного оборудования при прессовании тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси
	Выгрузка спрессованных трубок и стержней из инструмента при помощи выталкивателей
	Извлечение спрессованных трубок и стержней из пресса и укладка их в тару
	Регулировка режимов работы гидравлического пресса при выявлении дефектов
Необходимые умения	Подбирать оснастку и инструменты в соответствии с прессуемым материалом и видом изделия
	Читать технологическую и конструкторскую документацию
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Устанавливать давление и скорость прессования в зависимости от заданного режима, формы прессуемого изделия, требуемой плотности изделия и марки прессуемой смеси
	Управлять автоматическими укладчиками
	Пользоваться программным обеспечением для управления работой прессов и вспомогательного оборудования
	Использовать компьютерно-измерительные системы для контроля давления и температуры прессования
	Корректировать режим прессования в случае выявления дефектов
	Подбирать пластификатор для смесей разных марок, применяемых в прессовании
	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами, приборами, приспособлениями
	Производить установку и замену пресс-инструментов: матриц, мундштуков, пресс-шайб, оправок
	Управлять автоматическими выталкивателями для выгрузки готового изделия
	Управлять подъемно-транспортным оборудованием для перемещения материалов и инструментов
	Необходимые знания
Поддерживать состояние рабочего места при прессовании тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси на гидравлических прессах со съемным мундштуком в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования	
	Правила чтения технологической и конструкторской документации

	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Основы теории прессования
	Технология прессования тонкостенных трубок и стержней
	Виды и назначение пластифицированных твердосплавных смесей
	Состав и свойства пластификатора и его компонентов
	Марки пластифицированных твердосплавных смесей и способы их приготовления
	Технологические свойства пластифицированных твердосплавных смесей
	Нормы расхода применяемых сырья, материалов
	Припуски и допуски на детали, получаемые прессованием из пластифицированных твердосплавных смесей на гидравлических прессах со съемным мундштуком
	Технические требования к прессованным тонкостенным трубкам и стержням из пластифицированной твердосплавной смеси
	Формы стандартных изделий
	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, систем блокировок и средств автоматики
	Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации инструментов, применяемых для прессования пластифицированных твердосплавных смесей
	Устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментами
	Назначение элементов интерфейса систем управления работой прессов и вспомогательного оборудования
	Технические требования к исходному материалу для пластифицированной твердосплавной смеси
	Основы химии, физики, электротехники, вакуумной техники, гидравлики в объеме выполняемых работ
	Виды и причины возникновения дефектов при прессовании тонкостенных трубок и стержней из пластифицированной твердосплавной смеси и способы корректировки режимов прессования для их устранения
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Меры безопасности при работе с заготовками и изделиями из пластифицированной твердосплавной смеси
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности участка прессования
Другие характеристики	-

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
Заместитель председателя Романовская Станислава Николаевна

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Российские космические системы», город Москва
2	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
3	ОООР «СоюзМаш России», город Москва
4	Союз предприятий и организаций, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей среды «Экосфера», город Москва
5	ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», город Москва
6	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
7	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва
8	ФГУП «Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского», город Жуковский, Московская область

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

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

<sup>3</sup> 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; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 3, ст. 593).

<sup>6</sup> 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).

<sup>7</sup> Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983).

<sup>8</sup> Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957).

<sup>9</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 8, раздел «Производство твердых сплавов, тугоплавких металлов и изделий порошковой металлургии».

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

<sup>11</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.