



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

**ПРИКАЗ**

*26 июля 2021 г.*

Москва

№ 506н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Калильщик»**

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 «Калильщик».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 179н «Об утверждении профессионального стандарта «Калильщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45988).
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 «26» июля 2021 г. № 506н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Калильщик

984

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 «Техническое обеспечение процессов термической обработки заготовок и деталей».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение процессов термической обработки простых заготовок и деталей».....	6
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности» .....	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	16

## I. Общие сведения

Термическая обработка заготовок и изделий из металлов и сплавов  
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.171

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Повышение эксплуатационных свойств деталей машин, а также изделий из черных и цветных металлов путем термической обработки

Группа занятий:

8121	Операторы металлургических установок	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.61	Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы
(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
А	Техническое обеспечение процессов термической обработки заготовок и деталей	2	Подготовка заготовок и деталей из металлов и сплавов к проведению термической обработки	A/01.2	2
			Вспомогательные работы при термической обработке заготовок и деталей из металлов и сплавов	A/02.2	2
			Выполнение технологических операций, завершающих термическую обработку заготовок и деталей из металлов и сплавов	A/03.2	2
В	Выполнение процессов термической обработки простых заготовок и деталей	3	Проведение подготовительных операций технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей	B/01.3	3
			Контроль работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки простых заготовок и деталей	B/02.3	3
С	Выполнение процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	3	Контроль обработанных изделий после процессов термической обработки простых заготовок и деталей	B/03.3	3
			Проведение подготовительных операций технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	C/01.3	3
			Контроль работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	C/02.3	3
			Контроль обработанных изделий после процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	C/03.3	3

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обеспечение процессов термической обработки заготовок и деталей	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Калильщик 2-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 (при необходимости) <sup>7</sup> Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости) <sup>7</sup>
---------------------------------	--

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

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлоплавильных установок
ЕТКС <sup>8</sup>	§ 6	Калильщик 2-го разряда
ОКПДТР <sup>9</sup>	12673	Калильщик

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка заготовок и деталей из металлов и сплавов к проведению термической обработки	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка средств индивидуальной и коллективной защиты перед выполнением вспомогательных работ при термической обработке
	Установка деталей в приспособлениях для термической обработки в соответствии с технологической документацией
	Наложение на барабаны и снятие мотков проволоки и ленты
	Скрепление концов проволоки сваркой или связкой
	Укладка заготовок в пакеты, на транспортер, вагонетки, платформы
	Загрузка деталей, изделий в печи с применением подъемно-транспортных механизмов
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Базировать и закреплять детали и заготовки в приспособления
	Накладывать проволоку и ленту из металлов и сплавов на барабаны, предусмотренные конструкцией проходных печей
	Размещать обрабатываемые изделия и заготовки в объеме печи
	Управлять подъемно-транспортными механизмами при загрузке заготовок и деталей в печь
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении вспомогательных работ при термической обработке в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
	Схемы строповки грузов
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Виды, конструкции, назначение и порядок применения стандартных и специальных приспособлений для термической обработки
	Свойства обрабатываемых металлов
	Маркировка обрабатываемых металлов
	Технические требования к изготавливаемым изделиям
	Способы загрузки деталей, изделий в печи
	Меры безопасности при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Вспомогательные работы при термической обработке заготовок и деталей из металлов и сплавов	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Поддержание температурного режима термической обработки и скорости прохождения через печи, ванны обрабатываемых заготовок и изделий
	Выполнение вспомогательных операций при нагреве рельсов, колес и бандажей на закалочных аппаратах, столах, колодцах, в печах, закалочных машинах
	Выполнение вспомогательных операций при охлаждении при закалке рельсов, колес и бандажей на закалочных аппаратах, столах, колодцах, в печах, закалочных машинах
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Регистрировать показания контрольно-измерительных приборов
	Учитывать размеры обрабатываемых деталей и марки металлов при поддержании установленного технологического режима под руководством каильщика более высокой квалификации
	Контролировать технологический режим операции термической обработки
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении вспомогательных работ при термической обработке в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
Необходимые знания	Технология закалки, отжига, нормализации, патентирования в пределах выполняемой работы
	Виды, назначение и порядок применения основных контрольно-измерительных приборов
	Принципы работы термического оборудования
	Режимы нагрева и охлаждения обрабатываемых металлов
	Основные свойства обрабатываемых металлов
	Маркировка обрабатываемых металлов
	Технические условия на обрабатываемые изделия
	Меры безопасности при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение технологических операций, завершающих термическую обработку заготовок и деталей из металлов и сплавов	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выгрузка заготовок и изделий из печи
	Снятие мотков проволоки и ленты с барабанов
	Снятие обработанных изделий и заготовок с приспособлений для термической обработки
	Отрубка образцов проволоки и ленты для испытания
	Очистка обработанных изделий
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Извлекать обработанные заготовки и изделия из печей
	Демонтировать изделия с приспособлений для термической обработки
	Демонтировать проволоку и ленту с барабанов
	Управлять подъемно-транспортными механизмами при выгрузке заготовок и деталей из печи
	Получать образцы проволоки и ленты для контроля качества термической обработки
	Очищать обработанные изделия
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении вспомогательных работ при термической обработке в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Основные свойства обрабатываемых металлов и их маркировка
	Технические условия на обрабатываемые детали, изделия
	Схемы строповки грузов
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Порядок очистки готовых изделий, в том числе с использованием моечных машин и установок для сушки
	Порядок получения образцов термически обработанных изделий для контроля качества
	Меры безопасности при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении вспомогательных работ при термической обработке
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение процессов термической обработки простых заготовок и деталей	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Калильщик 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	Не менее шести месяцев калильщиком 2-го разряда				
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 (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)				
Другие характеристики	-				

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок
ЕТКС	§ 7	Калильщик 3-го разряда
ОКПДТР	12673	Калильщик

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение подготовительных операций технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей	Код	V/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка средств индивидуальной и коллективной защиты перед выполнением технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей
	Проверка исправности термического оборудования



	<p>Подача, раскладка и кантовка заготовок и деталей на стеллажах для закалки</p> <p>Установка закалочного аппарата на нагретые обрабатываемые длинномерные заготовки и изделия</p> <p>Контроль правильной и своевременной загрузки печей</p> <p>Контроль действий калильщиков более низкого уровня квалификации</p>
Необходимые умения	<p>Читать технологическую документацию</p> <p>Контролировать работоспособность обслуживаемой установки термической обработки и контрольно-измерительных приборов в ходе предварительного осмотра</p> <p>Размещать детали и заготовки на стеллажах в установленном порядке</p> <p>Устанавливать закалочный аппарат на обрабатываемые длинномерные заготовки и изделия, в том числе сложного профиля</p> <p>Контролировать функционирование подъемно-транспортных механизмов при загрузке термического оборудования</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей</p> <p>Проверять правильность действий калильщиков более низкого уровня квалификации</p>
Необходимые знания	<p>Порядок заполнения технологической документации</p> <p>Схемы строповки грузов</p> <p>Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p> <p>Устройство обслуживаемого оборудования термической обработки</p> <p>Процессы термической обработки металлов различных марок в пределах выполняемой работы</p> <p>Технические условия на термически обрабатываемые простые изделия</p> <p>Устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов</p> <p>Система клеймения изделий термического производства</p> <p>Виды, конструкции, назначение и порядок применения приспособлений для термической обработки</p> <p>Особенности термической обработки ленты, проволоки, рельса</p> <p>Меры безопасности при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей</p> <p>Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p>
Другие характеристики	-

## 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки простых заготовок и деталей	Код	V/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Термическая обработка (закалка, отпуск, нормализация, отжиг) катанки, проволоки диаметром до 1,0 мм, проката простых заготовок и деталей из цветных и черных металлов в газовых, мазутных, патентировочных, закалочных, плазменных и электрических печах периодического и непрерывного действия
	Нагрев и закалка рельсов, колес, бандажей на закалочных аппаратах
	Поддержание температурных режимов термической обработки и скорости прохождения через печи, ванны обрабатываемых заготовок и деталей в зависимости от их размеров и марок металлов
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Контролировать параметры технологического режима по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Контролировать работу печей, ванн, намоточных аппаратов и барабанов
	Производить термическую обработку с использованием закалочных аппаратов
	Контролировать параметры заданного режима термообработки
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Порядок оформления технологической документации
	Устройство обслуживаемого оборудования
	Процесс термической обработки металла различных марок
	Устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов
	Режимы закалки заготовок и деталей на струевых закалочных аппаратах и закалочных столах различных типов
	Температурный режим термической обработки простых заготовок и деталей
	Свойства охлаждающих сред
	Допустимые режимы работы оборудования
	Меры безопасности при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей

	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль обработанных изделий после процессов термической обработки простых заготовок и деталей	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль правильной и своевременной выгрузки печей
	Снятие закалочного аппарата после закалки рельса
	Предварительная проверка качества термообработки простых изделий по результатам визуального осмотра и измерений твердости
	Клеймение и маркировка готовых заготовок и деталей
Необходимые умения	Демонтировать закалочный аппарат
	Контролировать функционирование подъемно-транспортных механизмов при разгрузке термического оборудования
	Читать технологическую документацию
	Определять качество термообработки простых изделий путем визуального осмотра и измерений твердости
	Клеймить и маркировать изделия термического производства
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей
Необходимые знания	Правила разгрузки термического оборудования
	Схемы стропки грузов
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Технические условия на термически обрабатываемые простые изделия
	Виды и методы визуального определения дефектов термически обработанных изделий
	Дефекты термически обрабатываемых изделий, выявляемые путем измерения твердости
	Порядок контроля качества термической обработки путем визуального осмотра простых изделий
	Основные методы измерения твердости термически обработанных изделий
	Виды, назначение и порядок применения приборов для измерения твердости термически обработанных изделий
	Операции последующей механической обработки термически обработанных изделий

	Система клеймения деталей и заготовок
	Меры безопасности при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки простых заготовок и деталей
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	Код	С	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Калильщик 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, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года калильщиком 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 (при необходимости) Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8121	Операторы металлургических установок
ЕТКС	§ 8	Калильщик 4-го разряда
ОКПДТР	12673	Калильщик
ОКСО <sup>10</sup>	2.15.01.01	Оператор в производстве металлических изделий

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение подготовительных операций технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка средств индивидуальной и коллективной защиты перед выполнением технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Поддержание бесперебойной работы печей и обслуживаемого оборудования
	Отбор проб технологической атмосферы
	Проверка проб рабочих сред на чистоту защитного газа
	Контроль действий калильщиков более низкого уровня квалификации
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Контролировать подготовку заготовок и деталей к обработке изделий средней сложности
	Контролировать работоспособность печей и обслуживаемого оборудования
	Проверять функционирование подъемно-транспортных механизмов при загрузке термического оборудования
	Отбирать пробы технологической атмосферы
	Проверять пробы технологической атмосферы на чистоту
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Проверять правильность действий калильщиков более низкого уровня квалификации
Необходимые знания	Схемы строповки грузов
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Конструктивные особенности обслуживаемого оборудования

	Порядок оформления технологической документации
	Правила выбора режима термической обработки изделий средней сложности
	Процесс термической обработки калиброванного металла различных марок стали
	Устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов
	Порядок отбора и проверки проб технологической атмосферы на чистоту
	Конструкция специальных приспособлений для термической обработки
	Меры безопасности при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Закалка, отжиг и патентирование ленты, проволоки диаметром свыше 1,0 мм в газовых и мазутных печах непрерывного действия в режиме, установленном технологическим процессом
	Закалка, отжиг, нормализация и отпуск калиброванного металла различных марок сталей, биметаллической проволоки и проволоки из высокоуглеродистых и легированных марок стали в печах различной конструкции
	Ведение процесса нагрева и закалки рельсов, колес, бандажей на столах, в колодцах, печах, специальных закалочных машинах
	Регулирование режима термической обработки по контрольно-измерительным приборам
Необходимые умения	Читать технологическую документацию
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Проводить процессы термической обработки ленты, проволоки

	диаметром свыше 1,0 мм
	Проводить процессы термической обработки калиброванного металла различных марок сталей, биметаллической проволоки и проволоки из высокоуглеродистых и легированных марок стали
	Обеспечивать правильный нагрев и закалку рельсов, колес, бандажей на закалочных аппаратах, столах, в колодцах, печах, закалочных машинах
	Управлять параметрами технологического режима в ходе термической обработки
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
Необходимые знания	Порядок оформления технологической документации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Правила нагрева, закалки, отжига, отпуска, нормализации, патентирования и выбора их режима
	Процесс термической обработки калиброванного металла различных марок стали
	Порядок применения контрольно-измерительных приборов
	Способы регулирования температурного режима термической обработки
	Способы предупреждения брака
	Меры безопасности при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль обработанных изделий после процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности		Код	C/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Предварительная проверка качества термически обработанного (закаленного, отпущенного, нормализованного, отожженного)					

	калиброванного металла
	Предварительная проверка качества термически обработанной ленты, проволоки диаметром более 1,0 мм, биметаллической проволоки, проволоки из высокоуглеродистых и легированных марок стали
Необходимые умения	Проверять функционирование подъемно-транспортных механизмов при разгрузке термического оборудования
	Читать технологическую документацию
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Проверять качество термически обработанного калиброванного металла, ленты, проволоки диаметром более 1,0 мм, биметаллической проволоки, проволоки из высокоуглеродистых и легированных марок стали путем визуального осмотра, измерений твердости
	Поддерживать состояние рабочего места при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности	
Необходимые знания	Схемы строповки грузов
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Порядок оформления технологической документации
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Требования, предъявляемые к качеству термически обработанного металла
	Порядок визуального контроля качества термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Приборы и методы измерения твердости термически обработанных изделий
	Признаки брака при процессах термической обработке заготовок и деталей средней сложности
	Меры безопасности при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
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 «НИИ «Экран», город Самара
2	АО «Российские космические системы», город Москва
3	Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям», город Москва
4	ОООР «СоюзМаш России», город Москва
5	Союз предприятий и организаций, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей среды «Экосфера», город Москва
6	ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», город Москва
7	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», город Москва
8	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва
9	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, Минобрнауки 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> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы».

<sup>9</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>10</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.