



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРУД РОССИИ)**

**ПРИКАЗ**

9 марта 2022 г.

Москва

№ 107н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по строительству, ремонту и обслуживанию источников тепла на  
твердом топливе непромышленного назначения»**

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 «Специалист по строительству, ремонту и обслуживанию источников тепла на твердом топливе непромышленного назначения».

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

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «9» марта 2022 г. № 107н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по строительству, ремонту и обслуживанию источников тепла на твердом топливе непромышленного назначения

1531

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Строительство, ремонт и обслуживание источников тепла на твердом топливе (кроме котлов)».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка технической документации и организация управления работами по строительству, ремонту и обслуживанию источников тепла на твердом топливе (кроме котлов) и их систем».....	14
3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение экспертизы состояния источников тепла на твердом топливе и их систем, оценка и составление проектной и конструкторской документации» .....	28
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	34

### I. Общие сведения

Строительство, ремонт и обслуживание источников тепла на твердом топливе непромышленного назначения (далее – источники тепла на твердом топливе) и энергосбережение

(наименование вида профессиональной деятельности)

12.015

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение функциональной пожарной безопасности и достижение нормативных и паспортных характеристик при проектировании, строительстве, монтаже, ремонте и обслуживании источников тепла на твердом топливе и их систем, конструкций для удаления дымовых газов; консультирование по вопросам энергосбережения

Группа занятий:

2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы	3123	Мастера (бригадиры) в строительстве
7119	Строители и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

43.22	Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха
43.99	Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки

(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	Строительство, ремонт и обслуживание источников тепла на твердом топливе (кроме котлов)	4	Консультирование заказчика в области строительства источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и заводской готовности	A/01.4	4
			Строительство источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	A/02.4	4
			Строительство и монтаж конструкций для удаления дымовых газов, выполненных индивидуально или заводской готовности	A/03.4	4
			Ремонт источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	A/04.4	4
			Осмотр и очистка источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	A/05.4	4
В	Разработка технической документации и управления работами по строительству, ремонту и обслуживанию источников тепла на твердом топливе (кроме котлов) и их систем	5	Разработка технического и коммерческого предложения о строительстве источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем по запросу заказчика	B/01.5	5
			Разработка проектной и технической документации источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем	B/02.5	5
			Строительство источников тепла на твердом топливе высокой сложности, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	B/03.5	5
			Строительство и монтаж комплексных систем подачи воздуха на горение и конструкций удаления дымовых газов, выполненных индивидуально или заводской готовности	B/04.5	5
			Ремонт и реставрация источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем, включая системы подачи воздуха и подогрева горячей воды	B/05.5	5

			Комплексное обслуживание источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем, включая системы подачи воздуха, удаления дымовых газов, подогрева горячей воды	В/06.5	5
			Организация и контроль работы группы строителей источников тепла на твердом топливе	В/07.5	5
С	Проведение экспертизы состояния источников тепла на твердом топливе и их систем, оценка и составление проектной и конструкторской документации	7	Экспертная оценка состояния и эффективности источников тепла на твердом топливе и их систем	С/01.7	7
			Составление проектной и конструкторской документации в области источников тепла на твердом топливе	С/02.7	7
			Оценка проектной и конструкторской документации в области источников тепла на твердом топливе и их систем	С/03.7	7
			Оценка уровня выбросов вредных веществ от источников тепла на твердом топливе и их систем, обеспечение соответствия уровня выбросов требованиям энергоэффективности и экологии	С/04.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Строительство, ремонт и обслуживание источников тепла на твердом топливе (кроме котлов)		Код	A	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Печник Помощник мастера по строительству и обслуживанию источников тепла на твердом топливе Помощник бригадира по строительству и обслуживанию конструкций по удалению дымовых газов					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Наличие первой группы допуска к работам на высоте <sup>3</sup>					
Другие характеристики	-					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7119	Строители и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС <sup>4</sup>	§ 325	Печник 2-го разряда
	§ 326	Печник 3-го разряда
	§ 327	Печник 4-го разряда
	§ 328	Печник 5-го разряда
ОКЦДТР <sup>5</sup>	16600	Печник
ОКСО <sup>6</sup>	2.08.01.07	Мастер общестроительных работ

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Консультирование заказчика в области строительства источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и заводской готовности		Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Выдача рекомендаций заказчику по установке источника тепла на твердом топливе					
	Выбор источника тепла соответствующей мощности для обеспечения сжигания топлива с минимальной эмиссией вредных веществ					
	Составление предложения для заказчика					
	Заключение договора с заказчиком					
Необходимые умения	Применять техническую документацию производителей топок заводской готовности					
	Выполнять схему или набросок для визуализации источника тепла					
	Составлять смету материалов и трудозатрат					
	Применять современные методы расчета эмиссии вредных веществ от источников тепла на твердом топливе					
	Составлять договор на строительство источника тепла на твердом топливе					
	Объяснять принцип работы источника тепла на твердом топливе и особенности использования различных источников тепла					
	Определять тепловую нагрузку помещения, предназначенного для установки источника тепла на твердом топливе					
	Осуществлять выбор источника тепла на твердом топливе в соответствии с требованиями конкретного объекта с учетом пожеланий заказчика					
Необходимые знания	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы					
	Методы определения теплопотерь помещения по данным заказчика, укрупненным показателям или с помощью расчетных программ					
	Требования к эксплуатации источников тепла на твердом топливе					
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев					
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе					
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности					
	Различные типы топлива, теплотворная способность, влажность					
	Требования к величине эмиссии вредных веществ от источников тепла на твердом топливе					
	Основы работы с расчетными диаграммами и таблицами для источников тепла на твердом топливе					

	Основы работы с расчетными программами для источников тепла на твердом топливе
	Правила применения и использования технической документации
	Правила составления сметы материалов и работ
	Правила составления плана работ
	Правила делового общения
	Основы композиции, пропорции печи и их соответствие помещению
	Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Строительство источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка и организация участка (площадки) для выполнения работ по строительству источника тепла на твердом топливе
	Обеспечение хранения материалов и оборудования в соответствии с требованиями производителя, обеспечение условий для поддержания стабильного качества материалов во время хранения
	Организация строительства фундамента источника тепла на твердом топливе (при необходимости)
	Строительство индивидуальных источников тепла на твердом топливе в соответствии с утвержденным проектом и источников тепла на твердом топливе заводской готовности согласно технической информации производителя с учетом правил пожарной безопасности
Необходимые умения	Читать и применять монтажные, рабочие и сборочные чертежи и технические схемы
	Работать с измерительным инструментом, производить разметку на месте установки источника тепла
	Использовать техническую документацию, рекомендации и инструкции производителя
	Обеспечивать сохранность строительных материалов, вести учет и контроль расхода строительных материалов
	Соблюдать требования охраны труда при использовании различных строительных материалов, оборудования и инструментов
	Работать ручным инструментом строителя источников тепла на твердом топливе, в том числе ручным инструментом для обработки печного кафеля
	Применять механизированный инструмент и оборудование для строительства источников тепла на твердом топливе
	Монтировать источники тепла на твердом топливе заводской готовности
	Обрабатывать вручную и при помощи машин и механизмов керамические строительные элементы, металлы и полимерные материалы



	Строить источники тепла на твердом топливе: кафельные и оштукатуренные печи, конвекционные печи, источники тепла для отопления двух этажей, отопления нагретыми поверхностями, гипокаусты, теплоаккумулирующие печи, открытые камины, закрытые камины, отопительно-варочные печи, пекарные печи, открытые очаги, банные печи
	Подготавливать к работе и использовать печные, жаропрочные и огнеупорные смеси, массы, растворы, клеи с учетом требований производителей по консистенции, времени приготовления, использования, хранения
	Монтировать огне- и теплозащиту окружающих конструкций
	Выбирать и подготавливать к работе инструменты, оборудование и измерительные приборы для строительства источников тепла на твердом топливе
	Выбирать и подготавливать вспомогательные средства и материалы для строительства источников тепла на твердом топливе
	Защищать от загрязнения и повреждения примыкающие материалы с чистовой отделкой
	Протоколировать выполненную работу, в том числе с приложением материалов фото- и видеофиксации
	Организовывать отдельные зоны для хранения камня, плит, смесей, печного кафеля, фурнитуры, изоляционных материалов, кирпича, инструментов и оборудования
	Определять статическую нагрузку конструкции источника тепла на основание
	Производить разметку под размеры фундамента источника тепла
	Организовывать работу смежных подразделений по устройству фундамента
	Выбирать тип фундамента и строить фундамент для строительства источников тепла на твердом топливе
	Выбирать тип цоколя и строить цоколь для строительства источников тепла на твердом топливе
	Выполнять тепловую изоляцию
	Монтировать системы подачи воздуха на горение, дополнительные поверхности нагрева
	Работать с технической документацией
	Выполнять сварочные работы
Необходимые знания	Ручной и механизированный инструмент строителя источников тепла на твердом топливе, оборудование для обработки строительных материалов: назначение, правила использования
	Типы вспомогательных средств и материалов: леса, подмости, источники электро- и водоснабжения
	Типы укрывных материалов по сферам применения
	Правила разделения строительного мусора и его утилизации
	Требования охраны труда при производстве работ
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Правила делового общения
	Правила заполнения актов и протоколов
	Правила применения и использования технической документации
	Маркировка строительных материалов и оборудования
	Температурно-влажностные режимы хранения строительных смесей и клеев

Типы, свойства и область применения тепловой изоляции
Способы разметки площади под фундамент с учетом необходимых допусков
Свойства бетонных смесей, правила приготовления бетонных смесей, сроки набора прочности; марки цемента
Типы и классификации фундаментов
Материалы, пригодные для устройства фундаментов
Строительные материалы, пригодные для строительства цоколя
Строительные типы печей: классификация, технические характеристики
Принципы работы с технической документацией производителей
Основы теплотехники и аэродинамики применительно к конструкциям источников тепла на твердом топливе
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
Методы определения сечения и конфигурации каналов подачи воздуха на горение по укрупненным показателям
Методы расчета сечения, длины и определения конфигурации каналов для движения дымовых газов
Способы обработки печного кафеля ручным инструментом
Способы работы с печной штукатуркой и пигментами
Виды отделочных материалов, применяемых для строительства источника тепла на твердом топливе
Типы изоляционных материалов, пригодных для применения в соответствующих участках конструкции источников тепла на твердом топливе
Технологии монтажных и кладочных работ в области строительства источников тепла на твердом топливе
Порядок составления плана работ
Типы измерительных приборов, применяемых в строительстве и необходимых для выполнения разметки
Свойства натуральных и искусственных строительных материалов, их классификация
Типы изоляционных материалов, пригодных для применения при соответствующих статических нагрузках и требованиях по температурной стойкости
Типы опалубки, виды арматуры, принципы армирования бетонных конструкций
Классификация и типы ручного инструмента строителя источников тепла на твердом топливе
Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого в строительстве источников тепла на твердом топливе
Виды сварки, инструменты и оборудование для сварочных работ
Правила применения и использования рабочих, монтажных и сборочных чертежей, монтажных схем
Свойства и области применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
Принципы определения статических нагрузок по укрупненным показателям и/или паспортным данным источника тепла

	Основы композиции, пропорции печи и их соответствие помещению
	Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе
	Физические и химические основы процесса горения топлива
	Теплотворная способность топлива
	Требования к техническим характеристиками и правила хранения различных видов топлива
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Строительство и монтаж конструкций для удаления дымовых газов, выполненных индивидуально или заводской готовности	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Производство расчета высоты и диаметра конструкции для удаления дымовых газов
	Организация строительства фундамента конструкции для удаления дымовых газов (при необходимости)
	Монтаж конструкции из сборных элементов, строительство модульных дымоходных систем
Необходимые умения	Выбирать конструкцию для удаления дымовых газов с учетом режима эксплуатации: сухой или влажный
	Рассчитывать ветровую нагрузку на конструкцию для удаления дымовых газов
	Производить разметку под размеры фундамента конструкции для удаления дымовых газов
	Организовывать со смежными подразделениями работы по устройству фундамента
	Выполнять фундамент конструкции для удаления дымовых газов
	Осуществлять монтаж защитных оболочек, кровельных элементов, оголовков, зонтиков для защиты конструкций для удаления дымовых газов от атмосферных осадков
	Определять диаметр и высоту дымовой трубы по тепловой мощности источника тепла с учетом условий конкретного объекта: по укрупненным показателям, по технической документации производителя, с использованием расчетных программ
	Монтировать огне- и теплозащиту примыкающих строительных конструкций
	Читать технические чертежи
	Определять статическую нагрузку конструкции для удаления дымовых газов
	Применять ручной и механизированный инструмент при строительстве различных типов конструкций для удаления дымовых газов
Монтировать различные типы систем для удаления дымовых газов	

	Применять технологии монтажных работ в области строительства конструкций для удаления дымовых газов
Необходимые знания	Основы работы с расчетными диаграммами и таблицами для источников тепла на твердом топливе
	Основы работы с расчетными программами для источников тепла на твердом топливе
	Принципы определения статических нагрузок по укрупненным показателям и/или паспортным данным конструкции для удаления дымовых газов
	Разметка площади под фундамент с учетом необходимых допусков
	Правила применения и использования технической документации
	Понятие тяги и избыточного давления в конструкциях для удаления дымовых газов
	Понятие активного проветривания конструкции для удаления дымовых газов
	Методы учета ветровой нагрузки при выборе, определении высоты и диаметра, а также при строительстве и монтаже конструкции для удаления дымовых газов
	Материалы, допущенные к применению в конструкциях для удаления дымовых газов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства конструкций для удаления дымовых газов
	Правила делового общения
	Свойства бетонных смесей, правила приготовления бетонных смесей, сроки набора прочности; марки цемента
	Типы опалубки, виды арматуры, принципы армирования бетонных конструкций
	Методы составления плана работ
	Свойства теплоизоляционных материалов, применяемых в конструкциях для удаления дымовых газов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Классификация конструкций для удаления дымовых газов
Типы конструкций для удаления дымовых газов для влажного и сухого режима эксплуатации	
Требования охраны труда в области строительства конструкций для удаления дымовых газов	
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Ремонт источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осмотр и оценка состояния источников тепла на твердом топливе с учетом системы отопления в целом
	Выбор методов ремонта и соответствующих материалов
	Производство ремонта источников тепла на твердом топливе
Необходимые умения	Выполнять визуальный осмотр источника тепла, фиксировать обнаруженные дефекты
	Производить оценку состояния источников тепла на твердом топливе с использованием соответствующего измерительного оборудования
	Выполнять технологические отверстия для осмотра труднодоступных мест конструкции источника тепла
	Разрабатывать план ремонта источника тепла на твердом топливе
	Составлять смету ремонта источника тепла на твердом топливе
	Применять технологии монтажных работ в области ремонта источников тепла на твердом топливе
	Составлять акт выполненных работ
	Определять методы ремонта источника тепла на твердом топливе и подходящие для этих целей материалы
	Работать с инструментом для строительства источников тепла на твердом топливе
	Применять ручной и механизированный инструмент для строительства источников тепла на твердом топливе, а также вспомогательные средства
	Производить демонтаж непригодных к дальнейшему использованию частей или всей конструкции источника тепла на твердом топливе
	Осуществлять очистку загрязненных сажей участков конструкции
	Необходимые знания
Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы	
Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев	
Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого при строительстве источников тепла на твердом топливе	
Принципы работы с технической документацией	
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе	
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности	
Правила применения технической документации	
Правила составления сметы материалов и работ	
Правила заполнения актов и протоколов	
Инструмент и оборудование для очистки загрязненных поверхностей	
Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе	
Пожарная опасность сажи, золы, дегтя, причины образования отложений	
Другие характеристики	-

## 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Осмотр и очистка источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности		Код	A/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Осуществление визуального и инструментального контроля источников тепла на твердом топливе					
	Подготовка и организация участка (площадки) для выполнения работ по очистке источника тепла на твердом топливе					
	Очистка отдельных конструктивных элементов источников тепла на твердом топливе					
Необходимые умения	Вскрывать ревизионные отверстия для осмотра труднодоступных мест конструкции источника тепла					
	Работать с инструментом специалиста по строительству источников тепла на твердом топливе					
	Применять ручной и механизированный инструмент для строительства источников тепла на твердом топливе, а также вспомогательные средства					
	Осуществлять очистку загрязненных сажей участков конструкции					
	Применять технологии монтажных работ в области строительства источников тепла на твердом топливе					
	Составлять акт выполненных работ					
	Выполнять визуальный осмотр источника тепла, фиксировать обнаруженные дефекты					
	Производить оценку состояния источников тепла на твердом топливе с использованием соответствующего измерительного оборудования					
	Выполнять измерение параметров воздуха помещения при помощи газоанализатора					
	Оформлять акты и составлять рекомендации					
	Проводить профилактическое обслуживание и мелкий ремонт источников тепла на твердом топливе					
Работать с инструментом для очистки источников тепла на твердом топливе						
Необходимые знания	Пожарная опасность сажи, золы, дегтя, причины образования отложений					
	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы					
	Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого в строительстве источников тепла на твердом топливе					
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев					
	Правила заполнения актов и протоколов					
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области обслуживания источников тепла на твердом топливе					

	Требования к величине эмиссии вредных веществ в области источников тепла на твердом топливе
	Принципы работы с технической документацией
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Инструмент и оборудование для проведения очистки загрязненных поверхностей
Другие характеристики	

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка технической документации и организация управления работами по строительству, ремонту и обслуживанию источников тепла на твердом топливе (кроме котлов) и их систем	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер по строительству печей Бригадир по строительству печей Специалист по монтажу источников тепла на твердом топливе
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование или Среднее профессиональное образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы по виду профессиональной деятельности
Особые условия допуска к работе	Наличие второй группы допуска к работам на высоте
Другие характеристики	Рекомендуется получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации в соответствии с профилем деятельности

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3123	Мастера (бригадиры) в строительстве

ЕКС <sup>7</sup>	-	Мастер строительных и монтажных работ
	-	Мастер участка
	-	Производитель работ (прораб)
ОКПДТР	23991	Мастер строительных и монтажных работ
ОКСО	2.08.01.07	Мастер общестроительных работ
	2.08.02.02	Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
	2.20.02.04	Пожарная безопасность

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технического и коммерческого предложения о строительстве источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем по запросу заказчика	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение переговоров и консультаций с заказчиком с целью определения типа, мощности, размера источника тепла на твердом топливе
	Составление предварительного проектного решения и ценового предложения для заказчика
	Заключение договора на выполнение работ по строительству источника тепла на твердом топливе
Необходимые умения	Работать с расчетными программами для источников тепла на твердом топливе
	Составлять смету строительства источника тепла на твердом топливе
	Общаться с клиентом с целью сбора исходных сведений об объекте и пожеланиях заказчика
	Объяснять принцип работы и использования различных источников тепла на твердом топливе
	Работать с технической документацией
	Рассчитывать тепловую нагрузку помещения, предназначенного для установки источника тепла на твердом топливе
	Выбирать место расположения и тип источника тепла на твердом топливе с учетом существующих либо запроектированных инженерных коммуникаций здания
	Разрабатывать проект источника тепла на твердом топливе и/или его систем
	Составлять договор на строительство источника тепла на твердом топливе
	Обрабатывать заявки и заказы, вести деловые переговоры
	Взаимодействовать с участниками строительства
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства наружных ограждающих конструкций здания
	Требования по эксплуатации источников тепла на твердом топливе
	Принципы работы с расчетными диаграммами и таблицами для источников тепла на твердом топливе



	Принципы работы с расчетными программами для источников тепла на твердом топливе
	Правила применения технической документации
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Правила пользования средствами коммуникации и передачи информации
	Требования к величине эмиссии вредных веществ в области источников тепла на твердом топливе
	Принципы определения статических нагрузок по укрупненным показателям и/или паспортным данным источника тепла
	Методика составления плана работ
	Правила делового общения
	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Методы определения теплопотерь по данным заказчика, укрупненным показателям или с помощью расчетных программ
	Правила оформления рабочих, монтажных и сборочных чертежей, монтажных схем
	Основы композиции, пропорции печи и их соответствие помещению
	Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектной и технической документации источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Расчет отопительной нагрузки здания или части здания либо использование данных проектной документации объекта
	Разработка проекта источника тепла на твердом топливе и его систем
	Выбор соответствующих допущенных к использованию сертифицированных материалов и определение требуемого количества, необходимого для строительства источника тепла, подключения к конструкции для удаления дымовых газов и самой конструкции для удаления дымовых газов
	Работать с проектной документацией, читать чертежи, монтажные схемы

Необходимые умения	Рассчитывать тепловую нагрузку помещения, предназначенного для установки источника тепла на твердом топливе
	Использовать программы для расчета и проектирования, расчетные таблицы и диаграммы
	Применять знания о различных строительных материалах, используемых при строительстве источников тепла на твердом топливе
	Подбирать и применять станки и инструменты с учетом способа обработки и обрабатываемых материалов
	Выполнять проект источника тепла на твердом топливе и/или его систем вручную или с применением компьютерных программ
	Выполнять теплотехнический и аэродинамический расчет конструкции источника тепла с использованием расчетных программ, таблиц и/или диаграмм
	Составлять инструкцию по эксплуатации источника тепла для потребителя
	Составлять смету материалов и трудозатрат
	Использовать техническую документацию производителя
	Проектировать устройства электрических, электронных, механических, пневматических систем управления и регулирования
	Разрабатывать индивидуальную концепцию отопления здания
	Необходимые знания
Правила применения технической документации	
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности	
Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев	
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе	
Алгоритм расчета теплопотерь	
Требования к оформлению и составу проектной документации	
Методы использования средств автоматического регулирования систем подачи воздуха и удаления дымовых газов	
Методы расчета характеристик источников тепла на твердом топливе с водяным контуром	
Правила составления сметы материалов и работ	
Методы определения теплопотерь по данным заказчика, укрупненным показателям или с помощью расчетных программ	
Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы	
Правила делового общения	
Методика теплотехнического и аэродинамического расчета источников тепла на твердом топливе	
Устройство и принципиальные схемы систем электрического, электронного, механического, пневматического управления и регулирования	
Основы электротехники	
Основы композиции, пропорции печи и их соответствие помещению	
Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе	
Типы источников тепла на жидком и газообразном топливе	

	Типы источников тепла, работающих с использованием электроэнергии
	Типы альтернативных источников энергии
	Классификация зданий по энергопотреблению
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Строительство источников тепла на твердом топливе высокой сложности, выполненных индивидуально и/или заводской готовности	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка и организация участка (площадки) для выполнения работ по строительству источника тепла на твердом топливе
	Обеспечение хранения материалов и оборудования в соответствии с требованиями производителя, обеспечение условий для поддержания стабильного качества материалов во время хранения
	Организация строительства фундамента источника тепла на твердом топливе (при необходимости)
	Строительство индивидуальных источников тепла на твердом топливе или их комплексов в соответствии с утвержденным проектом, источников тепла на твердом топливе или их комплексов заводской готовности согласно технической информации производителя с учетом правил пожарной безопасности
Необходимые умения	Читать и применять монтажные, рабочие и сборочные чертежи и технические схемы
	Использовать различные строительные материалы, оборудование и инструменты с соблюдением требований охраны труда
	Определять статическую нагрузку конструкции источника тепла на основание
	Пользоваться ручным инструментом строителя источников тепла на твердом топливе, в том числе ручным инструментом для обработки печного кафеля
	Применять механизированный инструмент и оборудование для строительства источников тепла на твердом топливе
	Монтировать источники тепла на твердом топливе заводской готовности
	Строить источники тепла на твердом топливе: кафельные и оштукатуренные печи, конвекционные печи, источники тепла для отопления двух этажей, отопления нагретыми поверхностями, гипокаусты, теплоаккумулирующие печи, открытые каминны, закрытые каминны, отопительно-варочные печи, пекарные печи, открытые очаги, банные печи
	Монтировать системы подачи воздуха на горение, дополнительные поверхности нагрева
	Работать с технической документацией
	Обрабатывать вручную и при помощи машин керамические строительные элементы, металлы и полимерные материалы

	Работать с измерительным инструментом, производить разметку на месте установки источника тепла
	Выбирать и подготавливать к работе инструменты, оборудование и измерительные приборы для строительства источников тепла на твердом топливе и их систем
	Выбирать и подготавливать вспомогательные средства и материалы для строительства источников тепла на твердом топливе и их систем
	Защищать от загрязнения и повреждения примыкающие материалы с чистовой отделкой
	Протоколировать выполненную работу, в том числе с приложением материалов фото- и видеофиксации
	Использовать техническую документацию, пользоваться рекомендациями и инструкциями производителя
	Обеспечивать сохранность строительных материалов, вести учет и контроль расхода строительных материалов
	Организовывать отдельные зоны для хранения камней, плит, смесей, печного кафеля, фурнитуры, изоляционных материалов, кирпича, инструментов и оборудования
	Производить разметку под размеры фундамента источника тепла
	Организовывать со смежными подразделениями работы по устройству фундамента
	Выбирать тип фундамента и строить фундамент для строительства источников тепла на твердом топливе и их систем
	Выбирать тип цоколя и строить цоколь для строительства источников тепла на твердом топливе и их систем
	Выполнять тепловую изоляцию
	Осуществлять огне- и теплозащиту окружающих конструкций
	Подготавливать к работе и использовать печные, жаропрочные и огнеупорные смеси, массы, растворы, клеи с учетом требований производителей по консистенции, времени приготовления, использования, хранения
	Монтировать устройства электрических, электронных, механических, пневматических систем управления и регулирования
	Вводить в эксплуатацию устройства электрических, электронных, механических, пневматических систем управления и регулирования
	Устанавливать и подключать топки заводской готовности с водяным контуром
	Интегрировать источник тепла согласно индивидуальной концепции отопления здания
	Передавать заказчику комплект технической документации по источнику тепла
	Выполнять сварочные работы
Необходимые знания	Физические и химические основы процесса горения топлива
	Теплотворная способность топлива
	Требования к техническим характеристикам и правила хранения различных видов топлива
	Правила применения рабочих, монтажных и сборочных чертежей, монтажных схем
	Типы измерительных приборов, применяемых в строительстве и необходимых для выполнения разметки

Типы вспомогательных средств и материалов: леса, подмости, источники электро- и водоснабжения
Типы укрывных материалов по сферам применения
Правила разделения строительного мусора и его утилизации
Требования охраны труда при производстве работ
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
Правила делового общения
Правила заполнения актов и протоколов
Свойства натуральных и искусственных строительных материалов, их классификация
Правила применения и использования технической документации
Маркировка строительных материалов и оборудования
Температурно-влажностные режимы хранения строительных смесей и клеев
Типы, свойства и область применения тепловой изоляции
Способы разметки площади под фундамент с учетом необходимых допусков
Свойства бетонных смесей, правила приготовления бетонных смесей, сроки набора прочности; марки цемента
Типы и классификации фундаментов
Материалы, пригодные для устройства фундаментов
Материалы, пригодные для строительства цоколя
Типы изоляционных материалов, пригодных для применения при соответствующих статических нагрузках и требованиях по температурной стойкости
Типы опалубки, виды арматуры, принципы армирования бетонных конструкций
Строительные типы печей: классификация, технические характеристики
Принципы работы с технической документацией производителей
Основы теплотехники и аэродинамики в конструкциях источников тепла на твердом топливе
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
Определение сечения и конфигурации каналов подачи воздуха на горение по укрупненным показателям
Расчет сечения, длины и конфигурации каналов для движения дымовых газов
Виды сварки, инструменты и оборудование для сварочных работ
Способы обработки печного кафеля ручным инструментом
Способы работы с печной штукатуркой и пигментами
Виды отделочных материалов, применяемых для строительства источника тепла на твердом топливе
Типы изоляционных материалов, пригодных для применения в соответствующих участках конструкции источников тепла на твердом топливе
Технологии монтажных и кладочных работ в области строительства источников тепла на твердом топливе
Методика составления плана работ
Принципы определения статических нагрузок по укрупненным показателям и/или паспортным данным источника тепла на твердом топливе

	Классификация и типы ручного инструмента строителя источников тепла на твердом топливе
	Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого в строительстве источников тепла на твердом топливе
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
	Устройство и принципиальные схемы систем электрического, электронного, механического, пневматического управления и регулирования
	Основы электротехники
	Принципы устройства и работы систем водяного отопления
	Виды теплообменников и принципы их работы
	Основы композиции, пропорции печи и их соответствие помещению
	Типы источников тепла на жидком и газообразном топливе
	Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе
	Типы источников тепла, работающих с использованием электроэнергии
	Типы альтернативных источников энергии
	Правила оформления технической документации
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Строительство и монтаж комплексных систем подачи воздуха на горение и конструкций удаления дымовых газов, выполненных индивидуально или заводской готовности	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Производство расчета высоты и диаметра конструкции для удаления дымовых газов и сечения воздухопроводов для подачи воздуха на горение
	Организация строительства фундамента конструкции для удаления дымовых газов (при необходимости)
	Монтаж конструкции из сборных элементов, строительство модульных дымоходных систем, конструкций для подачи воздуха на горение
Необходимые умения	Выбирать конструкцию для удаления дымовых газов с учетом режима эксплуатации: сухой или влажный
	Определять диаметр и высоту конструкции для удаления дымовых газов по тепловой мощности источника тепла с учетом условий конкретного объекта: по укрупненным показателям, по технической документации производителя, с использованием расчетных программ
	Монтировать огне- и теплозащиту примыкающих строительных конструкций

	<p>Читать технические чертежи</p> <p>Рассчитывать количество воздуха, необходимого для обеспечения процесса горения топлива в источнике тепла</p> <p>Выполнять аэродинамический расчет по формулам, таблицам, диаграммам или с помощью компьютерных программ</p> <p>Определять статическую нагрузку конструкции для удаления дымовых газов</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент для строительства различных типов конструкций для удаления дымовых газов</p> <p>Монтировать различные типы систем для удаления дымовых газов</p> <p>Применять технологии монтажных работ в области строительства конструкций для удаления дымовых газов</p> <p>Осуществлять монтаж защитных оболочек, кровных элементов, оголовков, зонтиков для защиты конструкций для удаления дымовых газов от атмосферных осадков</p> <p>Рассчитывать ветровую нагрузку на конструкцию для удаления дымовых газов</p> <p>Производить разметку под размеры фундамента конструкции для удаления дымовых газов</p> <p>Организовывать со смежными подразделениями работы по устройству фундамента</p> <p>Выполнять фундамент</p> <p>Рассчитывать технические характеристики дымососа</p> <p>Рассчитывать технические характеристики вентилятора</p> <p>Устанавливать, подключать к электрической сети, вводить в эксплуатацию дымосос и вентилятор</p> <p>Устанавливать регулирующие и запорные клапаны</p>
Необходимые знания	<p>Правила применения и использования технической документации</p> <p>Понятие тяги и избыточного давления в конструкциях для удаления дымовых газов</p> <p>Понятие активного проветривания конструкции для удаления дымовых газов</p> <p>Методы учета ветровой нагрузки при выборе, определении высоты и диаметра, а также при строительстве и монтаже конструкции для удаления дымовых газов</p> <p>Материалы, допущенные к применению в конструкциях для удаления дымовых газов</p> <p>Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства конструкций для удаления дымовых газов</p> <p>Принципы определения статических нагрузок по укрупненным показателям и/или паспортным данным конструкции для удаления дымовых газов</p> <p>Способы разметки площади под фундамент с учетом необходимых допусков</p> <p>Правила делового общения</p> <p>Свойства бетонных смесей, правила приготовления бетонных смесей, сроки набора прочности; марки цемента</p> <p>Типы опалубки, виды арматуры, принципы армирования бетонных конструкций</p> <p>Типы конструкций для удаления дымовых газов для влажного и сухого режима эксплуатации</p> <p>Методика составления плана работ</p>

	Свойства теплоизоляционных материалов, применяемых в конструкциях для удаления дымовых газов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Классификация конструкций для удаления дымовых газов
	Основы работы с расчетными диаграммами и таблицами для источников тепла на твердом топливе
	Основы работы с расчетными программами для источников тепла на твердом топливе
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства конструкций для удаления дымовых газов
	Требования охраны труда при строительстве конструкций для удаления дымовых газов
	Типы дымососов и вентиляторов
	Понятие газопроницаемости конструкции
	Устройство и принципиальные схемы систем электрического управления и регулирования подачи воздуха на горение
	Основы электротехники
Другие характеристики	-

### 3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Ремонт и реставрация источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем, включая системы подачи воздуха и подогрева горячей воды	Код	В/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осмотр источников тепла на твердом топливе, оценка пригодности источника тепла к ремонту и реставрации с учетом состояния системы отопления в целом
	Определение метода ремонта и/или реставрации и подходящих для этих целей материалов
	Производство ремонта и/или реставрации источников тепла на твердом топливе и их систем
Необходимые умения	Выполнять визуальный осмотр источника тепла, фиксировать обнаруженные дефекты
	Предлагать несколько вариантов ремонта и/или восстановления источника тепла на твердом топливе
	Работать с инструментом специалиста по строительству источников тепла на твердом топливе
	Применять ручной и механизированный инструмент для строительства источников тепла на твердом топливе, а также вспомогательные средства



	Производить демонтаж непригодных к дальнейшему использованию частей или всей конструкции источника тепла на твердом топливе
	Осуществлять очистку загрязненных сажей участков конструкции
	Применять технологии монтажных работ в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Составлять акт выполненных работ
	Производить оценку состояния источников тепла на твердом топливе с использованием соответствующего измерительного оборудования
	Выполнять технологические отверстия для осмотра труднодоступных мест конструкции источника тепла
	Разрабатывать план ремонта источника тепла на твердом топливе
	Составлять смету ремонта источника тепла на твердом топливе
	Восстанавливать и реставрировать источники тепла, представляющие историческую ценность и требующие высокого уровня мастерства
	Определять методы ремонта источника тепла на твердом топливе и/или его систем и подходящие для этих целей материалы
	Выдавать заключение о дальнейшей пригодности к эксплуатации источника тепла на твердом топливе и его систем
	Восстанавливать или монтировать огне- и теплозащиту окружающих конструкций
	Ремонтировать, реконструировать и вводить в эксплуатацию устройства электрических, электронных, механических, пневматических систем управления и регулирования
	Ремонтировать топки заводской готовности с водяным контуром
Необходимые знания	Типы изоляционных материалов, пригодных для применения в соответствующих участках конструкции источников тепла на твердом топливе
	Технологии монтажных и кладочных работ в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Методика составления плана работ
	Устройство и принципиальные схемы систем электрического, электронного, механического, пневматического управления и регулирования
	Основы электротехники
	Пожарная опасность сажи, золы, дегтя, причины образования отложений
	Принципы устройства и работы систем водяного отопления
	Виды теплообменников и принципы их работы
	Принципы работы с технической документацией
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Правила применения технической документации
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
	Правила составления сметы материалов и работ
	Инструмент и оборудование для проведения очистки загрязненных поверхностей

	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого в строительстве источников тепла на твердом топливе
	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Классификация и типы ручного инструмента строителя источников тепла на твердом топливе
	Основы композиции, пропорции печи и их соответствие помещению
	Стили и традиции в отделке источников тепла на твердом топливе
	Правила заполнения актов и протоколов
	Правила оформления технической документации
	Способы обработки печного кафеля ручным инструментом
	Способы работы с печной штукатуркой и пигментами
	Виды отделочных материалов, применяемых для строительства источника тепла на твердом топливе
Другие характеристики	-

### 3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Комплексное обслуживание источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности, и их систем, включая системы подачи воздуха, удаления дымовых газов, подогрева горячей воды	Код	В/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осуществление визуального и инструментального контроля источников тепла на твердом топливе
	Выдача актов и рекомендаций (или предписаний) по результатам визуального и инструментального контроля источников тепла на твердом топливе, выполненных индивидуально и/или заводской готовности
	Подготовка материалов и организация участка (площадки) для выполнения работ комплексного обслуживания источников тепла на твердом топливе и их систем
	Проведение обслуживания источников тепла на твердом топливе и их систем
Необходимые умения	Выполнять визуальный осмотр источников тепла на твердом топливе и их систем, фиксировать обнаруженные дефекты
	Производить оценку состояния источников тепла на твердом топливе с использованием соответствующего измерительного оборудования
	Выполнять измерение параметров воздуха помещения при помощи газоанализатора

	Вскрывать ревизионные отверстия для осмотра труднодоступных мест конструкции источника тепла
	Составлять и оформлять акт обследования источника тепла на твердом топливе и его систем
	Координировать свою работу с трубочистом
	Проводить профилактическое обслуживание и мелкий ремонт источников тепла на твердом топливе
	Работать с инструментом для очистки источников тепла на твердом топливе
	Работать с инструментом специалиста по строительству источников тепла на твердом топливе
	Применять ручной и механизированный инструмент для строительства источников тепла на твердом топливе, а также вспомогательные средства
	Осуществлять очистку загрязненных сажей участков конструкции
	Применять технологии монтажных работ в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Составлять акт выполненных работ
	Оценивать работу водяного контура, средств регулирования и автоматики
	Производить измерение эмиссии вредных веществ при помощи соответствующих инструментов
	Составлять и оформлять предписания и рекомендации по результатам обслуживания источников тепла на твердом топливе и их систем
	Осуществлять обслуживание систем электрического, электронного, механического, пневматического управления и регулирования
	Осуществлять обслуживание источников тепла на твердом топливе с водяным контуром
Необходимые знания	Типы изоляционных материалов, пригодных для применения в соответствующих участках конструкции источников тепла на твердом топливе
	Устройство и принципиальные схемы систем электрического, электронного, механического, пневматического управления и регулирования
	Основы электротехники
	Принципы устройства и работы систем водяного отопления
	Виды теплообменников и принципы их работы
	Требования к величине эмиссии вредных веществ от источников тепла на твердом топливе
	Правила делового общения
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого в строительстве источников тепла на твердом топливе
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
	Правила заполнения актов и протоколов
	Инструмент и оборудование для проведения очистки загрязненных поверхностей

	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Принципы работы с технической документацией
	Правила заполнения актов и протоколов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области обслуживания источников тепла на твердом топливе
	Классификация и типы ручного инструмента строителя источников тепла на твердом топливе
Другие характеристики	-

### 3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работы группы строителей источников тепла на твердом топливе	Код	V/07.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль работы группы строителей источников тепла на твердом топливе и их систем
	Организация работы группы строителей источников тепла на твердом топливе
	Планирование работы согласно проекту в соответствии с чертежами и/или рабочими инструкциями
Необходимые умения	Планировать этапы производства работ в соответствии с функциональными, организаторскими, производственными и монтажно-техническими критериями
	Организовывать подготовку материалов, инструментов, приборов, станков и вспомогательных средств для строительства источников тепла на твердом топливе и их систем
	Организовывать хранение строительных материалов и оборудования на строительной площадке в соответствии с требованиями безопасности и рекомендациями производителя
	Выявлять ошибки и изъяны качества при строительстве источников тепла на твердом топливе и их систем и устранять их
	Контролировать, оценивать и протоколировать результаты работы
	Использовать методы и применять средства испытаний
	Составлять план работ
	Контролировать сроки и качество выполнения работ в соответствии с планом
	Анализировать обнаруженные дефекты и документировать результаты исправлений
	Составлять акты выполненных работ
Контролировать прохождение подчиненными работниками обучения для повышения квалификации	

Необходимые знания	Типы вспомогательных средств и материалов: леса, подмости, источники электро- и водоснабжения
	Типы укывных материалов по сферам применения
	Правила разделения строительного мусора и его утилизации
	Требования охраны труда при производстве работ
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Правила делового общения
	Правила заполнения актов и протоколов
	Типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Классификация и типы, правила использования механизированного инструмента и оборудования, применяемого в строительстве источников тепла на твердом топливе
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
	Принципы работы с технической документацией
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Классификация и типы ручного инструмента строителя источников тепла на твердом топливе
Правила производства работ по строительству источника тепла на твердом топливе	
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение экспертизы состояния источников тепла на твердом топливе и их систем, оценка и составление проектной и конструкторской документации		Код	С	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Эксперт в области источников тепла на твердом топливе Инженер по пожарной безопасности источников тепла на твердом топливе Теплоаудитор					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет или Высшее образование (непрофильное) – магистратура или специалитет и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки					

Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет работы по виду профессиональной деятельности
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации в соответствии с профилем деятельности

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер по строительному контролю
	-	Инспектор по пожарной безопасности
ОКПДТР	22562	Инженер пожарной охраны
ОКСО	2.08.04.01	Строительство
	2.08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Экспертная оценка состояния и эффективности источников тепла на твердом топливе и их систем	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осмотр и оценка состояния источника тепла на твердом топливе, конструкций для удаления дымовых газов и систем подачи воздуха при помощи визуальных и инструментальных средств
	Проверка соответствия показателей источника тепла на твердом топливе (коэффициент полезного действия (далее – КПД), выбросы, тепловые характеристики) заявленным в проекте с использованием необходимых измерительных приборов и оборудования
	Составление экспертного заключения на основании анализа и оценки проектной документации и проведенного осмотра источников тепла на твердом топливе и их систем
Необходимые умения	Фиксировать отклонения от проекта
	Производить оценку состояния источников тепла на твердом топливе с использованием соответствующего измерительного оборудования
	Производить измерение эмиссии вредных веществ при помощи соответствующих инструментов
	Заполнять и оформлять акты и рекомендации
	Работать с проектной документацией

	Использовать программы для расчета и проектирования, расчетные таблицы и диаграммы
	Анализировать проектную и рабочую документацию (чертежи, монтажные схемы)
	Работать с персональным компьютером на уровне пользователя
Необходимые знания	Оценка влияния допущенных отклонений от проекта источника тепла
	Правила заполнения актов и протоколов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Различные типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Требования к величине эмиссии вредных веществ от источников тепла на твердом топливе
	Методы измерения эмиссии вредных веществ
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства конструкций для удаления дымовых газов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства систем вентиляции индивидуальных и многоквартирных жилых зданий, общественных зданий
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства индивидуальных и многоквартирных жилых зданий, общественных зданий различного назначения
	Правила применения и использования рабочих, монтажных и сборочных чертежей, монтажных схем
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
	Методы теплотехнического и аэродинамического расчета
	Требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации
	Пассивные дома, здания с низким энергопотреблением: особенности проектирования, строительства, энергопотребления
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Составление проектной и конструкторской документации в области источников тепла на твердом топливе		Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Расчет, проектирование, разработка проектной и рабочей документации источников тепла на твердом топливе и их систем (с использованием компьютерных программ, методик расчета, таблиц, диаграмм)
	Разработка конструкций и узлов источников тепла на твердом топливе и их систем (с использованием компьютерных программ)
	Взаимодействие со специалистами смежных областей (архитекторы, строители, трубочисты, специалисты по инженерным системам)
Необходимые умения	Разрабатывать концепцию отопления здания
	Контролировать, оценивать и протоколировать результаты работы
	Использовать программы для расчета и проектирования, расчетные таблицы и диаграммы
	Разрабатывать проектную и рабочую документацию (чертежи, монтажные схемы) методами инженерной графики или компьютерных программ
	Рассчитывать тепловую нагрузку помещения, предназначенного для установки источника тепла на твердом топливе
	Работать с персональным компьютером на уровне пользователя
	Рассчитывать тепловую нагрузку помещения, предназначенного для установки источника тепла на твердом топливе
	Выстраивать конструктивное взаимодействие со специалистами смежных профессий
	Работать в команде, согласовывать действия между субъектами
	Организовывать сотрудничество различных специалистов из смежных областей
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Различные типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Методы теплотехнического и аэродинамического расчета
	Требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации
	Правила делового общения
	Система сертификации продукции
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства конструкций для удаления дымовых газов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства систем вентиляции индивидуальных и многоквартирных жилых зданий, общественных зданий
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства индивидуальных и многоквартирных жилых зданий, общественных зданий различного назначения
	Свойства и область применения строительных материалов, допущенных к использованию при строительстве источников тепла на твердом топливе, в том числе печных, жаропрочных и огнеупорных смесей, масс, растворов, клеев
Пассивные дома, здания с низким энергопотреблением: особенности проектирования, строительства, энергопотребления	
Другие характеристики	-



## 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Оценка проектной и конструкторской документации в области источников тепла на твердом топливе и их систем	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка проектной и конструкторской документации источников тепла на твердом топливе и их систем на соответствие действующим нормам и правилам
	Согласование принимаемых решений со специалистами смежных областей (архитекторы, строители, трубочисты, специалисты по инженерным системам)
	Выдача актов и заключений (или предписаний) по результатам проверки проектной и конструкторской документации источников тепла на твердом топливе и их систем
Необходимые умения	Оценивать полноту переданной потребителю проектной документации на источник тепла
	Заполнять и оформлять акты и рекомендации
	Производить измерения эмиссии вредных веществ при помощи соответствующих инструментов
	Работать с проектной документацией
	Использовать программы для расчета и проектирования, расчетные таблицы и диаграммы
	Анализировать проектную и рабочую документацию (чертежи, монтажные схемы) при помощи инженерной графики или компьютерных программ
	Работать с персональным компьютером на уровне пользователя
	Выстраивать конструктивное взаимодействие со специалистами смежных профессий
	Работать в команде, согласовывать действия между субъектами взаимодействия
Необходимые знания	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области пожарной безопасности
	Различные типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе
	Методы теплотехнического и аэродинамического расчета
	Требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации
	Правила делового общения
	Правила заполнения актов и протоколов
Нормативные правовые акты в области обслуживания источников тепла на твердом топливе	

	Требования к эмиссии вредных веществ от источников тепла на твердом топливе
	Методы измерения эмиссии вредных веществ
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства конструкций для удаления дымовых газов
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства систем вентиляции индивидуальных и многоквартирных жилых зданий, общественных зданий
	Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области проектирования и строительства индивидуальных и многоквартирных жилых зданий, общественных зданий различного назначения
	Пассивные дома, здания с низким энергопотреблением: особенности проектирования, строительства, энергопотребления
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Оценка уровня выбросов вредных веществ от источников тепла на твердом топливе и их систем, обеспечение соответствия уровня выбросов требованиям энергоэффективности и экологии	Код	С/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка проектной и конструкторской документации источников тепла на твердом топливе и их систем на соответствие действующим нормам и правилам по уровню выбросов вредных веществ и эффективности использования энергии
	Осмотр и оценка состояния источника тепла на твердом топливе, конструкций для удаления дымовых газов и систем подачи воздуха при помощи визуальных и инструментальных средств
	Проверка соответствия показателей источника тепла на твердом топливе (КПД, выбросы, тепловые характеристики) заявленным в проекте с использованием необходимых измерительных приборов и оборудования
	Выдача актов и рекомендаций (или предписаний) по результатам проверки проектной и конструкторской документации источников тепла на твердом топливе и их систем на соответствие действующим нормам и правилам по уровню выбросов вредных веществ и эффективности использования энергии
	Экспертное заключение по результатам проверки проектной и конструкторской документации источников тепла на твердом топливе и их систем на соответствие действующим нормам и правилам по уровню выбросов вредных веществ и эффективности использования энергии
	Фиксировать отклонения от проекта

Необходимые умения	Анализировать мероприятия по обслуживанию и ремонту источника тепла
	Заполнять и оформлять акты и рекомендации
	Производить измерения эмиссии вредных веществ при помощи соответствующих инструментов
	Производить оценку состояния источников тепла на твердом топливе с использованием соответствующего измерительного оборудования
	Работать с проектной документацией
	Использовать программы для расчета и проектирования, расчетные таблицы и диаграммы
	Анализировать проектную и рабочую документацию (чертежи, монтажные схемы) методами инженерной графики и (или) с использованием компьютерных программ
	Работать с персональным компьютером на уровне пользователя
	Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний
	Работать с технической информацией производителя
	Разрабатывать рекомендации по мероприятиям, направленным на повышение эффективности работы источников тепла на твердом топливе и их систем
	Осуществлять проверку на газоплотность источников тепла на твердом топливе и их систем, а также конструкций для удаления дымовых газов
	Необходимые знания
Различные типы источников тепла на твердом топливе, их особенности и принцип работы	
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области строительства источников тепла на твердом топливе	
Методы теплотехнического и аэродинамического расчета	
Требования к оформлению и составу проектной и рабочей документации	
Требования по эксплуатации источников тепла на твердом топливе	
Материалы, допущенные к использованию в конструкциях источников тепла на твердом топливе и конструкциях для удаления дымовых газов	
Требования нормативно-технических документов и нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	
Методы оценки влияния отклонений от проекта на работу источника тепла	
Правила заполнения актов и протоколов	
Правила делового общения	
Нормативные правовые акты в области обслуживания источников тепла на твердом топливе	
Требования к эмиссии вредных веществ от источников тепла на твердом топливе	
Методы измерения эмиссии вредных веществ	
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

НП «Альянс. Печных дел мастера», город Москва	
Председатель президиума	Колчин Евгений Викторович

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

1	Кабардино-Балкарское республиканское отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское добровольное пожарное общество», город Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика
2	Общероссийская общественная организация «Всероссийское добровольное пожарное общество», город Москва

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

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

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 15 декабря 2020 г., регистрационный № 61477).

<sup>4</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

<sup>7</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.