



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 63356

от "30" апреля 2021 г.

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

ПРИКАЗ

4 февраля 2022 г.

Москва

№ 40н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист в области проектирования газооборудования технологических
установок, котельных и малых теплоэлектростанций»**

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 в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1086н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2016 г., регистрационный № 40710).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» февраля 2021 г. № 40Н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей

721

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.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка и оформление специальных расчетов для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей».....	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Руководство работниками, осуществляющими проектирование внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей на всех объектах».....	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	16

I. Общие сведения

Проектирование газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.068

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Подготовка проектной и рабочей документации по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей для выполнения работ по строительству и монтажу технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей

Группа занятий:

2142	Инженеры по гражданскому строительству	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.1	Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора
---------	---

(код ОКВЭД²)

(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	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам для проектирования внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	6	Выполнение проектной документации по отдельным узлам и элементам внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций на основании задания руководителя	A/01.6	6
			Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	A/02.6	6
В	Подготовка и оформление специальных расчетов для проектирования внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	6	Выполнение гидравлических расчетов, расчетов газовых схем с выбором оборудования и арматуры для проектирования внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	B/01.6	6
			Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации для проектирования внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	B/02.6	6
С	Руководство работниками, осуществляющими проектирование внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций на всех объектах	7	Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ по проектированию внутреннего газоборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	C/01.7	7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений по внутреннему газоборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	C/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей III категории Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей II категории
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Наличие удостоверений об аттестации работников в области промышленной безопасности ³
Другие характеристики	Для получения должности инженера-проектировщика газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей II категории необходим опыт работы в должности инженера-проектировщика по проектированию газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей III категории не менее одного года

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС ⁴	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁵	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁶	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение проектной документации по отдельным узлам и элементам внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей на основании задания руководителя	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Компоновка и разбивка чертежа для выполнения отдельных узлов и элементов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Выбор масштаба для выполнения отдельных узлов и элементов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Вычерчивание отдельных узлов крепления и установки внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Вычерчивание элементов, узлов и деталей трубопроводов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Привязка типовых решений отдельных элементов, узлов и деталей внутренних газопроводов технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Сверка копий проектных документов на внутренние газопроводы технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Внесение изменений в разработанную документацию на внутренние газопроводы технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Составление экспликаций и спецификаций по разработанным чертежам отдельных узлов и элементов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Необходимые умения	Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов для подготовки проектной документации по отдельным узлам и элементам внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию для подготовки проектной документации по отдельным узлам и элементам внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Применять профессиональные компьютерные программные средства и имеющуюся информацию для составления экспликаций и спецификаций по разработанным чертежам
	Выполнять чертежи без использования компьютера

Необходимые знания	Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на проектную документацию
	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Номенклатура современных материалов и изделий, используемых при строительстве внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Способы и технологии производства работ по строительству внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Профессиональные компьютерные программные средства для подготовки рабочей и проектной документации
	Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации)
	Средства автоматизированного проектирования
	Правила оформления ведомостей и экспликаций
	Требования охраны труда
	Правила оформления текстовых и графических документов, входящих в состав рабочей и проектной документации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Подготовка исходных данных, необходимых для выполнения гидравлического расчета газопровода внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей				
	Выбор вариантов схемы внутреннего газоснабжения и выбор оптимального решения				
	Выполнение компоновочных чертежей, газовых схем, разводки трубопроводов (планы, разрезы, сечения) внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей				

	Составление спецификаций оборудования, изделий и материалов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Выдача задания специалистам смежных специальностей по разработанным решениям
	Устранение замечаний при согласовании своих проектных решений
Необходимые умения	Работать с каталогами и справочниками, электронными базами данных
	Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по оформлению проектной документации внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления спецификаций, изделий и материалов внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Работать с текстовыми редакторами, графическими программами
	Выполнять чертежи без использования компьютера
Необходимые знания	Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на проектную документацию
	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Номенклатура современных материалов и изделий, используемых при строительстве внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Способы и технологии производства работ по строительству внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Профессиональные компьютерные программные средства для подготовки рабочей и проектной документации
	Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации)
	Средства автоматизированного проектирования
	Правила оформления ведомостей и экспликаций
	Требования охраны труда
	Правила оформления текстовых и графических документов, входящих в состав рабочей и проектной документации
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Подготовка и оформление специальных расчетов для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей

Код

В

Уровень
квалификации

6

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей I категории Главный специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Особые условия допуска к работе	Наличие удостоверений об аттестации работников в области промышленной безопасности
Другие характеристики	Для получения должности главного специалиста в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей необходим опыт работы в должности инженера-проектировщика газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей I категории не менее двух лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение гидравлических расчетов, расчетов газовых схем с выбором оборудования и арматуры для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ предоставленных и собранных данных по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Определение диаметров трубопроводов при проектировании газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Определение потерь давления на участке трубопроводной сети
	Оформление результатов расчетов и составление пояснительной записки по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Необходимые умения	Собирать необходимые данные для выполнения гидравлических расчетов внутреннего газопровода технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Применять основные зависимости и методики выполнения гидравлических расчетов внутреннего газопровода технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения гидравлического расчета внутреннего газопровода технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления расчетов и составления пояснительной записки по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Необходимые знания	Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на проектную документацию
	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
	Методики выполнения гидравлического расчета
	Величины гидравлических характеристик, удельных потерь для разных типов материалов трубопроводов
	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Правила выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
	Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, а также технологии производства работ
	Специальные компьютерные программы для выполнения работ по проектированию газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей

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

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ и обработка подготовленных данных для выполнения прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации при проектировании внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций
	Анализ длины участков трубопроводов, разбивка их по группам для выполнения прочностного расчета газопровода при проектировании внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций
	Определение толщины стенок труб и деталей при проектировании внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций
	Определение нагрузок трубопроводов на опоры
	Определение допустимой длины трубопроводов по прогибу
	Оформление результатов прочностных расчетов трубопроводов и составление пояснительной записки
Необходимые умения	Определение необходимых данных для выполнения прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации при проектировании внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций
	Применять основные зависимости и методики выполнения прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации при проектировании внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения прочностного расчета трубопроводов при проектировании внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций
	Использовать информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования
	Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления расчетов и составления пояснительной записки по внутреннему газооборудованию
Необходимые знания	Методики выполнения прочностных расчетов

	Сопротивление материалов, прочностные характеристики разных типов материалов трубопроводов
	Правила выполнения и оформления проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов на проектную документацию
	Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Правила выполнения работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
	Номенклатура современных изделий, оборудования и материалов, а также технологии производства работ
	Специальные компьютерные программы для выполнения работ по проектированию газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство работниками, осуществляющими проектирование внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей на всех объектах	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Руководитель проектной группы
--	-------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональное переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее шести лет в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
Особые условия допуска к работе	Наличие удостоверений об аттестации работников в области промышленной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС	-	Руководитель проектной группы
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
	26136	Руководитель бригады (изыскательской, проектной организации)
ОКСО	2.08.03.01	Строительство
	2.13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.08.04.01	Строительство
	2.13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника
	2.08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений
	2.13.05.01	Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ по проектированию внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей и отбору исполнителей таких работ
	Координация деятельности исполнителей работ по подготовке проектной документации по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Координация работы проектного подразделения, группы проектировщиков по проектированию внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Утверждение проектных решений по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
	Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования