

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

30 августа 2019.

Москва

№ 6014

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования
газовой отрасли»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210, № 50, ст. 7755), п р и к а з ы в а ю:


1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1161н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по диагностике линейной части магистральных газопроводов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2015 г., регистрационный № 35786);

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1125н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по диагностике газотранспортного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный № 40796).

Министр

 М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «30» августа 2019 г. № 601ч

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

413

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.....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами неразрушающего контроля без выдачи заключения о контроле»	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами неразрушающего контроля с выдачей заключения о контроле»	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Воздушное патрулирование трубопроводов газовой отрасли»	14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Внутритрубная дефектоскопия трубопроводов газовой отрасли»	18
3.5. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование средств противокоррозионной защиты и коррозионного состояния трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли»	22
3.6. Обобщенная трудовая функция «Параметрическое диагностирование технологического оборудования газовой отрасли»	28
3.7. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами неразрушающего контроля»	32
3.8. Обобщенная трудовая функция «Исследование образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами разрушающего контроля»	37
3.9. Обобщенная трудовая функция «Идентификация и профилактика коррозионного растрескивания под напряжением трубопроводов газовой отрасли»	41
3.10. Обобщенная трудовая функция «Руководство работами по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли»	46
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	52

I. Общие сведения

Диагностирование трубопроводов и технологического оборудования
газовой отрасли

(наименование вида профессиональной деятельности)

19.016

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Определение технического состояния трубопроводов (линейная часть магистральных, межпромысловых и промысловых трубопроводов, трубопроводы шлейфов скважин и газосборных коллекторов, конденсато-, метаноопроводы, трубопроводы-перемычки, трубопроводы-отводы, лупинги, пересечения трубопроводов с естественными и искусственными препятствиями, технологические трубопроводы, трубопроводы газораспределительных сетей высокого, среднего и низкого давления) и технологического оборудования газовой отрасли (комплекс технических устройств, обеспечивающих технологический процесс добычи, подготовки, транспортировки, хранения, переработки и распределения газа, газового конденсата и продуктов их переработки) для разработки мероприятий, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

06.10.3	Добыча нефтяного (попутного) газа
06.20.1	Добыча природного газа
06.20.2	Добыча газового конденсата
19.20	Производство нефтепродуктов
35.22.1	Распределение природного, сухого (отбензиненного) газа по газораспределительным сетям
35.22.2	Распределение сжиженных углеводородных газов по газораспределительным сетям
49.50.21	Транспортирование по трубопроводам газа
49.50.22	Транспортирование по трубопроводам продуктов переработки газа
52.10.22	Хранение и складирование газа и продуктов его переработки
71.20.3	Испытания и анализ физико-механических свойств материалов и веществ
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Контроль качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами неразрушающего контроля (далее – НК) без выдачи заключения о контроле	3	Подготовка к НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли под наблюдением работника более высокой квалификации	A/01.3	3
			Проведение работ по НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли под наблюдением работника более высокой квалификации	A/02.3	3
B	Контроль качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли с выдачей заключения о контроле	4	Подготовка к НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	B/01.4	4
			Проведение НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	B/02.4	4
C	Воздушное патрулирование трубопроводов газовой отрасли	6	Оформление результатов НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	B/03.4	4
			Обследование трубопроводов газовой отрасли с борта пилотируемого воздушного судна	C/01.6	6
D	Внутритрубная дефектоскопия трубопроводов газовой отрасли	6	Обследование трубопроводов газовой отрасли с применением беспилотного летательного аппарата	C/02.6	6
			Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли	D/01.6	6
			Проведение внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли	D/02.6	6
			Формирование отчетной документации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли	D/03.6	6

E	Техническое диагностирование средств противокоррозионной защиты и коррозионного состояния трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	6	Обследование технического состояния средств электрохимической защиты (далее – ЭХЗ) и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	E/01.6	6
			Обследование технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	E/02.6	6
			Обследование, анализ и прогноз коррозионного состояния трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	E/03.6	6
F	Параметрическое диагностирование технологического оборудования газовой отрасли	6	Подготовка к проведению параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли	F/01.6	6
			Проведение параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли	F/02.6	6
			Обработка результатов и оформление отчетов по результатам параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли	F/03.6	6
G	Техническое диагностирование трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК	6	Подготовка к проведению технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК	G/01.6	6
			Проведение технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК	G/02.6	6
			Обработка результатов и оформление заключений по результатам технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК	G/03.6	6
H	Исследование образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами разрушающего	6	Подготовка к проведению исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК	H/01.6	6
			Проведение исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	H/02.6	6

	контроля (далее – РК)		методами РК		
I	Идентификация и профилактика коррозионного растрескивания под напряжением трубопроводов газовой отрасли	6	Обработка результатов и оформление заключений по результатам исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК Выявление участков трубопроводов газовой отрасли, потенциально подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением Комплексное обследование участков трубопроводов газовой отрасли, потенциально подверженных коррозионному растрескиванию под напряжением, в шурфах	Н/03.6 I/01.6 I/02.6	6 6 6
J	Руководство работами по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	7	Оценка ресурса труб с дефектами коррозионного растрескивания под напряжением в составе трубопроводов газовой отрасли Руководство деятельностью подразделений диагностики трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли Руководство работниками подразделения диагностики трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли Организация нормативно-технического обеспечения диагностики трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли Определение стратегии развития диагностики трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	I/03.6 J/01.7 J/02.7 J/03.7 J/04.7	6 7 7 7 7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК без выдачи заключения о контроле	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Дефектоскопист 3-го разряда Дефектоскопист 4-го разряда Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю 3-го разряда Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю 4-го разряда Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования 3-го разряда Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда по профессии)
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) ³ Прохождение аттестации на соответствующий метод НК в соответствии с правилами аттестации персонала в области НК ⁴ Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности ⁵ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе ⁶ Лица не моложе 18 лет (для профессии «Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования») ⁷ Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) ⁸
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования

ОКПДТР ⁹	11830	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю
	11833	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли под наблюдением работника более высокой квалификации	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Изучение технологической инструкции и карты по выполнению НК контролируемого объекта
	Подготовка рабочего места для проведения НК под наблюдением работника более высокой квалификации
	Проверка отсутствия посторонних людей в опасной зоне проведения работ
	Проверка соответствия состояния поверхности объекта контроля требованиям нормативно-технической документации по проведению НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли под наблюдением работника более высокой квалификации
	Подготовка оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли, под наблюдением работника более высокой квалификации
	Устранение мелких неисправностей в работе оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли, под наблюдением работника более высокой квалификации
Необходимые умения	Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)
	Маркировать контролируемый объект для проведения качества сварных соединений согласно технологической инструкции
	Проверять работоспособность средств контроля
	Определять границы опасной зоны проведения работ
	Применять оборудование, необходимое для проведения НК качества сварных соединений
	Производить визуальный осмотр поверхности объекта контроля на предмет соответствия требованиям нормативно-технической документации по проведению НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Устанавливать рабочие параметры и производить настройку диагностического оборудования на эталонных образцах для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

	Устранять мелкие неисправности в работе оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Применять средства индивидуальной защиты
Необходимые знания	Общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта
	Виды и методы НК
	Опасные зоны при проведении работ по НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК
	Правила выполнения измерений с помощью средств контроля
	Технологии проведения НК
	Технические характеристики средств контроля
	Виды, назначение и порядок эксплуатации оборудования для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Периодичность поверки и калибровки средств контроля
	Правила переноски и транспортировки оборудования для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов (далее – НТД) в области радиационной безопасности
	Требования НТД в области электробезопасности
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение работ по НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли под наблюдением работника более высокой квалификации	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Маркировка участков контролируемого объекта по результатам проведения НК качества сварных соединений под наблюдением работника более высокой квалификации
	Выполнение операций по НК качества сварных соединений объекта контроля в соответствии с технологической инструкцией и картой контроля под наблюдением работника более высокой квалификации
	Выявление дефектов контролируемого объекта под наблюдением работника более высокой квалификации

	<p>Определение типа выявленных дефектов сварных соединений контролируемого объекта под наблюдением работника более высокой квалификации</p> <p>Определение геометрических размеров выявленных дефектов методами НК под наблюдением работника более высокой квалификации</p> <p>Описание результатов НК сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли под наблюдением работника более высокой квалификации</p>
Необходимые умения	<p>Применять оборудование, предназначенное для выполнения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли</p> <p>Выявлять дефекты в сварных соединениях трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли</p> <p>Маркировать на участках контролируемого объекта выявленные дефекты</p> <p>Определять тип дефектов сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования контролируемого объекта</p> <p>Применять средства контроля для определения параметров выявленных дефектов сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования контролируемого объекта</p> <p>Регистрировать результаты НК сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли</p>
Необходимые знания	<p>Физические основы методов НК и терминология, применяемая при НК сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли</p> <p>Виды, назначение и порядок эксплуатации оборудования для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли</p> <p>Технология проведения НК</p> <p>Типы дефектов сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования контролируемого объекта</p> <p>Применяемые материалы для маркировки дефектов сварных соединений на участках контролируемого объекта</p> <p>Правила выполнения измерений с помощью средств НК</p> <p>Требования к регистрации и оформлению результатов НК</p> <p>Требования НТД, устанавливающей нормы оценки качества по результатам НК</p> <p>Требования НТД в области радиационной безопасности</p> <p>Требования НТД в области электробезопасности</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК с выдачей заключения о контроле	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Дефектоскопист 5-го разряда Дефектоскопист 6-го разряда Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю 5-го разряда Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю 6-го разряда Дефектоскопист рентгено -, гаммаграфирования 5-го разряда Дефектоскопист рентгено -, гаммаграфирования 6-го разряда
---	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих ⁴ или Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение аттестации на соответствующий метод НК в соответствии с правилами аттестации персонала в области НК Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Лица не моложе 18 лет (для профессии «Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования») Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ОКПДТР	11830	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю
	11833	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка технологических инструкций и составление карт контроля качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Проверка соответствия состояния поверхности объекта контроля требованиям НТД по проведению НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Выбор метода НК и оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Подготовка оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Определение характера неисправностей в работе оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Устранение неисправностей в работе оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
Необходимые умения	Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)
	Учитывать влияние технологических факторов при подготовке к проведению НК качества сварных соединений
	Производить визуальный осмотр поверхности объекта контроля на предмет соответствия требованиям НТД в области НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Определять методы НК и виды диагностического оборудования, необходимые для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Устанавливать рабочие параметры и производить настройку диагностического оборудования на эталонных образцах для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Выявлять и определять характер неисправностей в работе оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Устранять неисправности в работе оборудования, необходимого для проведения НК качества сварных соединений трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
	Применять средства индивидуальной защиты