



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 40443  
от 31 декабря 2015 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**П Р И К А З**

3 декабря 2015 г.

№ 946н

Москва

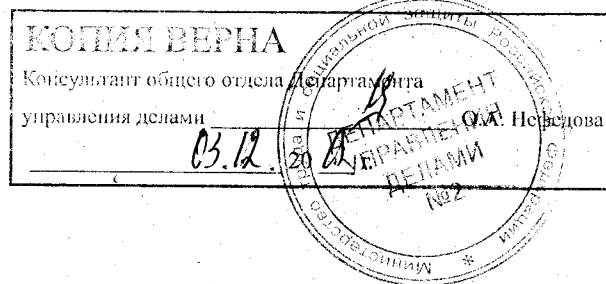
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по неразрушающему контролю»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «3» декабря 2015 г. № 976н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по неразрушающему контролю

658

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	4
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по неразрушающему контролю без выдачи заключения о контроле» .....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по неразрушающему контролю с выдачей заключения о контроле».....	22
3.3. Обобщенная трудовая функция «Подготовка, организация и контроль выполнения работ, руководство выполнением работ лабораторией (службой) неразрушающего контроля».....	27
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области неразрушающего контроля» .....	32
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	36

### I. Общие сведения

Выполнение работ по неразрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений)

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.108

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Определение соответствия контролируемого объекта установленным нормам по результатам НК

Группа занятий:

1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы

(код ОКЗ<sup>1</sup>) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

## Отнесение к видам экономической деятельности:

09.10	Предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа
09.90	Предоставление услуг в других областях добычи полезных ископаемых
22.21	Производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей
24.10	Производство чугуна, стали и ферросплавов
24.20	Производство стальных труб, полых профилей и фитингов
24.31	Производство стальных прутков и сплошных профилей методом холодного волочения
24.33	Производство профилей с помощью холодной штамповки или гибки
24.51	Литье чугуна
24.52	Литье стали
24.53	Литье легких металлов
24.54	Литье прочих цветных металлов
25.11	Производство строительных металлических конструкций, изделий и их частей
25.21	Производство радиаторов и котлов центрального отопления
25.29	Производство прочих металлических цистерн, резервуаров и емкостей
25.30	Производство паровых котлов, кроме котлов центрального отопления
25.50	Ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии
25.61	Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы
25.62	Обработка металлических изделий механическая
25.93	Производство изделий из проволоки, цепей и пружин
25.99	Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки
28.11	Производство двигателей и турбин, кроме авиационных, автомобильных и мотоциклетных двигателей
28.14	Производство прочих кранов и клапанов
28.15	Производство подшипников, зубчатых передач, элементов механических передач и приводов
28.22	Производство подъемно-транспортного оборудования
28.29	Производство прочих машин и оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки
28.91	Производство машин и оборудования для металлургии
28.99	Производство прочих машин и оборудования специального назначения, не включенных в другие группировки
29.10	Производство автотранспортных средств
29.20	Производство кузовов для автотранспортных средств; производство прицепов и полуприцепов
30.11	Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций
30.20	Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава
30.30	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования
30.40	Производство военных боевых машин
30.99	Производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки
32.99	Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки
33.11	Ремонт металлоизделий
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.15	Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок
33.16	Ремонт и техническое обслуживание летательных аппаратов, включая космические
33.17	Ремонт и техническое обслуживание прочих транспортных средств и оборудования

33.19	Ремонт прочего оборудования
33.20	Монтаж промышленных машин и оборудования
35.11	Производство электроэнергии
35.30	Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха
38.31	Демонтаж техники, не подлежащей восстановлению
41.20	Строительство жилых и нежилых зданий
42.12	Строительство железных дорог и метро
42.13	Строительство мостов и тоннелей
42.21	Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
42.91	Строительство водных сооружений
42.99	Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки
43.29	Производство прочих строительно-монтажных работ
43.99	Работы строительные специализированные прочие, не включенные в другие группировки
71.12	Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях
71.20	Технические испытания, исследования, анализ и сертификация
72.19	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие

(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	Выполнение работ по НК без выдачи заключения о контроле	3	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	A/01.3	3
			Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	A/02.3	
			Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	A/03.3	
			Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта	A/04.3	
			Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта	A/05.3	
			Выполнение вихревого контроля контролируемого объекта	A/06.3	
			Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта	A/07.3	
			Выполнение контроля контролируемого объекта течением	A/08.3	
			Выполнение вибрационного контроля контролируемого объекта	A/09.3	
			Выполнение акустико-эмиссионного контроля контролируемого объекта	A/10.3	
			Выполнение электрического контроля контролируемого объекта	A/11.3	
			Выполнение теплового контроля контролируемого объекта	A/12.3	
В	Выполнение работ по НК с выдачей заключения о контроле	4	Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле	В/01.4	4

	контроле		Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом	V/02.4	
С	Подготовка, организация и контроль выполнения работ, руководство выполнением работ лабораторией (службой) НК	5	Руководство работами по НК конкретным методом	V/03.4	5
			Подготовка и организация работ по контролю лабораторией (службы) НК	C/01.5	
D	Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК	6	Руководство выполнением работ и контроль выполнения работ лабораторией (службой) НК	C/02.5	6
			Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта	D/01.6	
			Внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации НК	D/02.6	

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по 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 по визуальному и измерительному контролю Дефектоскопист по ультразвуковому контролю Дефектоскопист по радиационному контролю Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования Дефектоскопист по магнитному контролю Дефектоскопист по вихретоковому контролю Дефектоскопист по капиллярному контролю Дефектоскопист по контролю течеисканием Дефектоскопист по вибрационному контролю Дефектоскопист по акустико-эмиссионному контролю Дефектоскопист по электрическому контролю Дефектоскопист по тепловому контролю Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю					
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке <sup>3</sup> Прохождение аттестации (сертификации) на первый уровень по конкретному методу НК при наличии соответствующих требований в нормативной документации Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе <sup>4</sup> Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке <sup>5</sup> Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок <sup>6</sup> Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для специалистов НК,					

	работающих с источниками ионизирующего излучения) <sup>7</sup>
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС <sup>8</sup>	§ 43	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю (2-й разряд)
	§ 44	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю (3-й разряд)
	§ 45	Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю (4-й разряд)
	§ 48	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю (2-й разряд)
	§ 49	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю (3-й разряд)
	§ 50	Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю (4-й разряд)
	§ 57	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (2-й разряд)
	§ 58	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (3-й разряд)
	§ 59	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (4-й разряд)
	§ 60	Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (5-й разряд)
ОКПДТР <sup>9</sup>	12968	Контролер качества
	13301	Лаборант по ультразвуковой технике
	23690	Лаборант
	23691	Лаборант (средней квалификации)
	26927	Техник
	33256	Лаборант входного контроля
	33290	Лаборант неразрушающих способов контроля
	33297	Лаборант по вибрационным испытаниям
	33320	Лаборант по тепловым испытаниям
	33344	Лаборант-рентгеногаммаграфист
33356	Лаборант-тензометрист	



## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Изучение технологической инструкции по выполнению НК контролируемого объекта
	Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК
	Подготовка рабочего места для проведения НК
	Определение возможности применения средств контроля
	Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК
	Проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК
Необходимые умения	Определять работоспособность средств контроля
	Применять средства индивидуальной защиты
	Применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК
	Маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции
Необходимые знания	Общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта
	Виды и методы НК
	Требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК
	Правила выполнения измерений с помощью средств контроля
	Условия выполнения НК
	Методы определения возможности применения средств контроля по основным метрологическим показателям и характеристикам
	Периодичность поверки и калибровки средств контроля
	Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
	Нормы и правила пожарной безопасности при применении оборудования для подготовки контролируемого объекта к контролю
Правила технической эксплуатации электроустановок	
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Подготовка средств контроля для визуального и измерительного контроля
	Маркировка участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы
	Определение типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта
	Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта
	Регистрация результатов визуального и измерительного контроля
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками
	Маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы
	Определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта
	Применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта
	Регистрировать результаты визуального и измерительного контроля
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Физические основы и терминология, применяемые при визуальном и измерительном контроле
	Средства визуального и измерительного контроля
	Технология проведения визуального и измерительного контроля
	Типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта
	Правила выполнения измерений с помощью средств контроля
	Требования к регистрации и оформлению результатов контроля
	Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам визуального и измерительного

	контроля
	Требования охраны труда при проведении визуального и измерительного контроля
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Определение и настройка параметров контроля
	Подготовка средств контроля для выполнения ультразвукового контроля
	Измерение толщины контролируемого объекта с использованием средств ультразвуковой толщинометрии
	Сканирование зоны контроля в соответствии с заданной схемой
	Выявление несплошности по результатам данных ультразвукового контроля
	Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта
	Регистрация результатов ультразвукового контроля
Необходимые умения	Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Определять и настраивать параметры контроля
	Применять меры (стандартные образцы), настроечные образцы ультразвукового контроля
	Производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта
	Производить перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта по заданной траектории
	Производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками
	Применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленной несплошности
	Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям
	Регистрировать результаты ультразвукового контроля
Необходимые знания	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Физические основы и терминология, применяемые в ультразвуковом контроле
	Средства ультразвукового контроля

	Технология проведения ультразвукового контроля
	Методы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля
	Правила выполнения измерений с использованием средств ультразвукового контроля
	Способы сканирования контролируемого объекта при проведении ультразвукового контроля
	Признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля
	Измеряемые характеристики несплошностей
	Условные записи несплошностей, выявляемых ультразвуковым контролем
	Требования к регистрации и оформлению результатов контроля
	Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам ультразвукового контроля
	Требования охраны труда при проведении ультразвукового контроля
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
	Подготовка детектора ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки к проведению контроля
	Установка источника излучения, детектора, эталона чувствительности (индикатора качества изображения), маркировочных знаков
	Определение размеров и ограждение радиационно-опасной зоны, проведение радиационного и индивидуального дозиметрического контроля
	Подготовка стационарного помещения (бокса) к проведению радиационного контроля
	Проведение экспонирования
	Получение видимого теневого изображения контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме)
	Определение пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта
	Определение (распознавание, расшифровка) несплошности по результатам радиационного контроля
	Определение размеров выявленных изображений несплошностей