



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

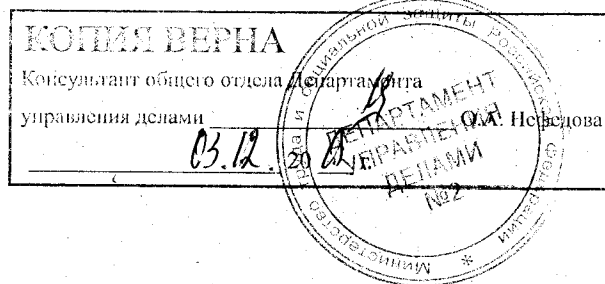
**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по неразрушающему контролю»**

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 ОКЗ¹) (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 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 | 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 ³ 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 ⁴ Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке ⁵ Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок ⁶ Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для специалистов НК, |

| | |
|-----------------------|--|
| | работающих с источниками ионизирующего излучения) ⁷ |
| 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 ⁸ | § 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 ⁹ | 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 |

| | |
|--|--|
| | Регистрация результатов радиационного контроля |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Подготавливать детектор ионизирующего излучения к проведению контроля |
| | Позиционировать источник излучения, детектор в соответствии со схемой контроля |
| | Устанавливать эталоны чувствительности (индикаторы качества изображения), маркировочные знаки на контролируемом объекте и детекторе |
| | Производить тренировку рентгеновской трубки (при необходимости) и экспонирование |
| | Определять размеры радиационно-опасной зоны и производить радиационный и индивидуальный дозиметрический контроль |
| | Производить химико-фотографическую обработку пленки (сканирование фосфорных пластин) |
| | Применять средства контроля для определения пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта |
| | Применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей |
| | Выявлять изображения несплошностей в соответствии с их внешними признаками |
| | Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям |
| Регистрировать результаты радиационного контроля | |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Физические основы и терминология, применяемые в радиационном контроле |
| | Средства радиационного контроля |
| | Технология проведения радиационного контроля |
| | Методы подготовки детектора к проведению контроля |
| | Требования к химико-фотографической обработке пленки (сканированию фосфорных пластин) |
| | Правила радиационной безопасности, правила проведения радиационно-опасных работ, радиационного и индивидуального дозиметрического контроля |
| | Правила расчета размеров радиационно-опасных зон при применении конкретного источника ионизирующего излучения |
| | Требования к качеству получаемого при контроле теневого изображения контролируемого объекта |
| | Признаки несплошностей по результатам радиационного контроля |
| | Измеряемые характеристики изображений несплошностей, правила проведения измерений |
| | Условные записи несплошностей, выявляемых радиационным контролем |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам радиационного контроля |
| | Требования охраны труда при проведении радиационного и |

| | |
|-----------------------|---|
| | индивидуального дозиметрического контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение магнитного контроля контролируемого объекта | Код | A/05.3 | 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 магнитного контроля |
| | Подготовка средств контроля для магнитного контроля |
| | Проведение намагничивания контролируемого объекта |
| | Проведение технологических операций по поиску несплошностей |
| | Выявление несплошности по результатам магнитного контроля |
| | Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта |
| | Размагничивание контролируемого объекта |
| | Регистрация результатов магнитного контроля |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией A/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр |
| | Определять и настраивать параметры магнитного контроля |
| | Применять контрольные образцы для проверки работоспособности и настройки чувствительности средств контроля |
| | Производить намагничивание контролируемого объекта |
| | Применять средства контроля для оценки уровня намагниченности зоны контроля |
| | Наносить магнитный индикатор на контролируемый объект (сканировать контролируемый объект с применением преобразователей магнитного поля) |
| | Производить размагничивание контролируемого объекта |
| | Определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля |
| | Выявлять индикации в соответствии с их признаками |
| | Определять тип выявленной индикации по заданным критериям |
| Регистрировать результаты магнитного 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 магнитном контроле |

| | |
|-----------------------|--|
| | Средства магнитного контроля |
| | Технология проведения магнитного контроля |
| | Методы проверки (определения) и настройки основных параметров магнитного контроля |
| | Условия осмотра (при проведении магнитопорошкового контроля) |
| | Виды, методы и схемы намагничивания контролируемого объекта |
| | Условные уровни чувствительности при проведении магнитного контроля |
| | Способы применения средств регистрации и индикации параметров магнитного поля |
| | Методы размагничивания контролируемого объекта |
| | Признаки обнаружения индикаций по результатам магнитного контроля |
| | Измеряемые характеристики индикаций, правила проведения измерений |
| | Условные записи индикаций, выявляемых по результатам магнитного контроля |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам магнитного контроля |
| | Требования охраны труда при проведении магнитного контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.6. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение вихретокового контроля контролируемого объекта | Код | A/06.3 | 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 вихретокового контроля |
| | Сканирование зоны контроля в соответствии с заданной схемой |
| | Выявление несплошности по результатам вихретокового контроля |
| | Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта |
| | Регистрация результатов вихретокового 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 |
| | Производить отстройку от мешающих параметров, балансировку (компенсацию сигнала) |
| | Применять контрольные образцы для выполнения данной трудовой функции |

| | |
|-----------------------|--|
| | Производить перемещение вихретокового преобразователя на поверхности объекта контроля по заданной траектории |
| | Производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками |
| | Определять размеры выявленных несплошностей с применением средств контроля |
| | Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям |
| | Регистрировать результаты вихретокового контроля |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Физические основы и терминология, применяемые в вихретоковом контроле |
| | Средства вихретокового контроля |
| | Технология проведения вихретокового контроля |
| | Методы проверки (определения) и настройки основных параметров вихретокового контроля |
| | Методы отстройки от мешающих параметров, проведения балансировки (компенсации сигнала) |
| | Способы сканирования контролируемого объекта при проведении вихретокового контроля |
| | Признаки обнаружения несплошностей по результатам вихретокового контроля |
| | Измеряемые характеристики несплошностей, правила проведения изменений |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам вихретокового контроля |
| | Требования охраны труда при проведении вихретокового контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.7. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта | Код | А/07.3 | 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 А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Определение и настройка параметров контроля |
| | Подготовка средств контроля для капиллярного контроля |
| | Обработка контролируемого объекта дефектоскопическими материалами |
| | Осмотр индикаторных следов и определение измеряемых характеристик выявленных индикаций |
| | Регистрация результатов капиллярного контроля |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр |
| | Применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля |
| | Обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами |
| | Выявлять индикации в соответствии с их признаками |
| | Определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля |
| | Определять тип выявленной индикации по заданным критериям |
| | Регистрировать результаты капиллярного контроля |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Физические основы и терминология, применяемые в капиллярном контроле |
| | Средства капиллярного контроля |
| | Технология проведения капиллярного контроля |
| | Методы проверки (определения) основных параметров капиллярного контроля |
| | Условия осмотра при проведении капиллярного контроля |
| | Классы чувствительности при проведении капиллярного контроля |
| | Требования к обработке контролируемого объекта дефектоскопическими материалами и их технологические особенности |
| | Признаки обнаружения индикаций по результатам капиллярного контроля |
| | Измеряемые характеристики индикаций, правила проведения изменений |
| | Условные записи индикаций, выявляемых по результатам капиллярного контроля |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения капиллярного контроля |
| | Требования охраны труда при проведении капиллярного контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.8. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение контроля контролируемого объекта течеисканием | Код | А/08.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией |
|-------------------|---|

| | |
|-----------------------|--|
| | А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Определение и настройка параметров контроля |
| | Подготовка средств контроля для контроля течеисканием |
| | Заполнение контролируемого объекта пробным веществом (контрольным газом или жидкостью, рабочим раствором, водой) |
| | Нанесение на поверхность контролируемого объекта индикаторного покрытия |
| | Поиск течей |
| | Осмотр течей по результатам контроля течеисканием |
| | Определение параметров выявленной течи |
| | Регистрация результатов контроля течеисканием |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Применять контрольную (калиброванную) течь для определения порога чувствительности средства контроля |
| | Применять средства контроля для поиска течей контролируемого объекта |
| | Определять параметры выявленной течи |
| | Выявлять течи в контролируемом объекте в соответствии с их признаками |
| | Регистрировать результаты контроля течеисканием |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Физические основы и терминология, применяемые в контроле течеисканием |
| | Средства для контроля течеисканием |
| | Различные технологии проведения контроля течеисканием |
| | Методы проверки (определения) основных параметров контроля течеисканием |
| | Требования к пробному и индикаторному веществу |
| | Устройство и принцип работы вакуумных насосов |
| | Устройство и принцип работы течеискателей |
| | Признаки обнаружения течей по результатам контроля |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля течеисканием |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения течеискания |
| | Требования охраны труда при проведении контроля течеисканием |
| Другие характеристики | - |

3.1.9. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение вибрационного контроля контролируемого объекта | Код | A/09.3 | 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 вибрационного контроля |
| | Установка датчиков вибрации и измерение параметров вибрации |
| | Выявление изменения вибрационного состояния |
| | Определение причин изменений вибрационного состояния по результатам контроля |
| | Регистрация результатов вибрационного 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 |
| | Устанавливать датчики вибрации |
| | Производить сбор вибрационных данных |
| | Определять параметры вибрации с применением средств контроля |
| | Определять причины изменений вибрационного состояния |
| | Регистрировать результаты вибрационного 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 вибрационном контроле |
| | Средства вибрационного контроля |
| | Технология проведения вибрационного контроля |
| | Способы определения основных параметров вибрационного контроля |
| | Причины изменения вибрационного состояния |
| | Методы и средства измерения параметров вибрации, правила проведения измерений |
| | Системы вибрационного контроля |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения вибрационного контроля |
| | Требования охраны труда при проведении вибрационного контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.10. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение акустико-эмиссионного контроля контролируемого объекта | Код | A/10.3 | 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 акустико-эмиссионного контроля |
| | Определение уровня акустического шума на контролируемом объекте |
| | Определение скорости распространения ультразвуковых волн в контролируемом объекте |
| | Установка преобразователя акустической эмиссии в соответствие с заданной схемой |
| | Проведение калибровки акустико-эмиссионной системы |
| | Контроль соблюдения схемы нагружения контролируемого объекта |
| | Определение положения выявленных источников акустической эмиссии |
| Регистрация результатов акустико-эмиссионного 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 |
| | Производить поиск источников акустической эмиссии в соответствии с их признаками |
| | Определять значения основных характеристик выявленных источников с применением средств контроля |
| | Регистрировать результаты акустико-эмиссионного 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 акустико-эмиссионном контроле |
| | Средства акустико-эмиссионного контроля |
| | Технология проведения акустико-эмиссионного контроля |
| | Методы проверки (определения) основных параметров акустико-эмиссионного контроля |
| | Последовательность операций по поиску источников при проведении акустико-эмиссионного контроля |
| | Признаки обнаружения источников по результатам акустико-эмиссионного контроля |
| | Измеряемые характеристики источников, правила проведения изменений |
| Требования к регистрации и оформлению результатов контроля | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Нормы оценки степени опасности дефектов на основе акустико-эмиссионных данных |
| | Требования охраны труда при проведении акустико-эмиссионного контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.11. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение электрического контроля контролируемого объекта | Код | A/11.3 | 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 электрического контроля |
| | Сканирование зоны контроля в соответствии с заданной схемой |
| | Выявление несплошности по результатам электрического контроля |
| | Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта |
| | Регистрация результатов электрического 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 контрольные образцы для выполнения данной трудовой функции |
| | Производить перемещение средства контроля на поверхности контролируемого объекта по заданной траектории |
| | Производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками |
| | Определять размеры выявленных несплошностей с применением средств контроля |
| | Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям |
| Регистрировать результаты электрического 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 электрическом контроле |
| | Средства электрического контроля |
| | Технология проведения электрического контроля |
| | Способы проверки (определения) основных параметров электрического контроля |

| | |
|-----------------------|---|
| | Последовательность операций по поиску несплошностей при проведении электрического контроля |
| | Признаки обнаружения несплошностей по результатам электрического контроля |
| | Измеряемые характеристики несплошностей, правила проведения измерений |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения электрического способа НК |
| | Требования охраны труда при проведении электрического контроля |
| Другие характеристики | - |

3.1.12. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение теплового контроля контролируемого объекта | Код | A/12.3 | 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 |
| | Определение условий контроля и характеристик поверхности контролируемого объекта |
| | Определение и настройка параметров контроля |
| | Подготовка средств контроля для теплового контроля |
| | Проведение тепловизионной съемки контролируемого объекта |
| | Проведение контактных измерений теплофизических величин |
| | Распознавание температурных (тепловых) аномалий по результатам теплового контроля |
| | Определение измеряемых характеристик выявленных температурных (тепловых) аномалий |
| Регистрация результатов теплового 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 условия проведения контроля и характеристики поверхности контролируемого объекта |
| | Определять и настраивать параметры контроля |
| | Производить тепловой контроль контролируемого объекта |
| | Распознавать температурные (тепловые) аномалии в соответствии с их признаками |
| | Определять значения основных измеряемых характеристик выявленных температурных (тепловых) аномалий с применением средств контроля |
| Определять тип выявленных температурных (тепловых) аномалий по | |

| | |
|-----------------------|--|
| | заданным критериям |
| | Регистрировать результаты теплового контроля |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Физические основы и терминология, применяемые в тепловом контроле |
| | Средства теплового контроля |
| | Технология проведения теплового контроля |
| | Методы теплового контроля |
| | Методы определения характеристик поверхности контролируемого объекта и параметров теплового контроля |
| | Последовательность операций по поиску температурных (тепловых) аномалий при проведении теплового контроля |
| | Критерии обнаружения температурных (тепловых) аномалий |
| | Измеряемые характеристики выявленных температурных (тепловых) аномалий, правила проведения изменений |
| | Требования к регистрации и оформлению результатов контроля |
| | Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения теплового контроля |
| | Требования охраны труда при проведении теплового контроля |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение работ по 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 | Специалист по визуальному и измерительному контролю Специалист по ультразвуковому контролю Специалист по радиационному контролю Специалист рентгено-, гаммаграфирования Специалист по магнитному контролю Специалист по вихретоковому контролю Специалист по капиллярному контролю Специалист по контролю течением Специалист по вибрационному контролю Специалист по акустико-эмиссионному контролю Специалист по электрическому контролю Специалист по тепловому контролю Специалист по газовому и жидкостному контролю |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих |
|-------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев в качестве специалиста по неразрушающему контролю 3-го уровня квалификации |
| Особые условия допуска к работе | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение аттестации (сертификации) на второй уровень по конкретному методу НК при наличии соответствующих требований в нормативной документации</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> <p>Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, по дозиметрии, по радиационной безопасности (для специалистов НК, работающих с источниками ионизирующего излучения)</p> |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ | 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 |
| ЕТКС | § 46 | Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю (5-й разряд) |
| | § 47 | Дефектоскопист по газовому и жидкостному контролю (6-й разряд) |
| | § 51 | Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю (5-й разряд) |
| | § 52 | Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю (6-й разряд) |
| | § 61 | Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (6-й разряд) |
| | § 61a | Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (7-й разряд) |
| ЕКС ¹⁰ | - | Лаборант |
| | - | Техник-лаборант |
| ОКПДТР | 22446 | Инженер |
| | 22495 | Инженер-контролер |
| | 22497 | Инженер-лаборант |

| | | |
|--------------------|--------|--|
| | 22581 | Инженер по испытаниям |
| | 22583 | Инженер по качеству |
| | 22614 | Инженер по надзору за строительством |
| | 22762 | Инженер по техническому надзору |
| | 22854 | Инженер-технолог |
| | 26541 | Специалист |
| | 42460 | Инженер-дефектоскопист |
| | 42462 | Инженер-дозиметрист |
| | 42490 | Инженер-исследователь по неразрушающему контролю и диагностике |
| | 42499 | Инженер лаборатории |
| | 42700 | Инженер по работе с источниками ионизирующих излучений |
| ОКСО ^{II} | 150110 | Контроль качества металлов и сварных соединений |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных одной из трудовых функций А/02.3-А/12.3 настоящего профессионального стандарта, для проведения НК соответствующим методом |
| | Определение пригодности данных, получаемых в процессе НК конкретным методом, для проведения оценки качества контролируемого объекта |
| | Корректировка параметров НК в процессе контроля в зависимости от внешних факторов |
| | Определение типа выявленной несплошности (индикации, отклонении формы, аномалии, источника акустической эмиссии, изменении вибрационного состояния контролируемого объекта) в соответствии с требованиями технологической инструкции или иной документации, содержащей нормы оценки качества |
| | Анализ данных, полученных по результатам НК, и определение соответствия/несоответствия контролируемого объекта нормам оценки качества |
| | Проведение повторного (дублирующего) неразрушающего контроля |
| | Оформление и выдача заключения (протокола, акта) о контроле конкретным методом |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные одной из трудовых функций А/02.3-А/12.3 настоящего профессионального стандарта, для проведения НК соответствующим методом |
| | Анализировать данные, полученные по результатам НК конкретным методом, на предмет их полноты и достаточности для принятия решения |

| | |
|-----------------------|---|
| | о качестве контролируемого объекта |
| | Учитывать (минимизировать) влияние технологических факторов на результаты НК конкретным методом |
| | Принимать решение о типе выявленной несплошности (индикации, отклонении формы, аномалии, источника акустической эмиссии, изменении вибрационного состояния контролируемого объекта) |
| | Применять нормативную документацию о контроле |
| | Определять по результатам НК соответствие (несоответствие) контролируемого объекта нормам оценки качества |
| | Оформлять заключения (протоколы, акты) о контроле конкретным методом |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные одной из трудовых функций А/02.3-А/12.3 настоящего профессионального стандарта, для проведения НК соответствующим методом |
| | Физические основы конкретного метода контроля |
| | Практические аспекты реализации технологий проведения НК |
| | Шумы, возникающие в процессе контроля конкретным методом, и методы их минимизации |
| | Ложные показания и причины их возникновения при проведении НК |
| | Типы дефектов контролируемого объекта, причины их образования |
| | Идентификационные признаки несплошностей (индикация, отклонение формы, аномалия, источник акустической эмиссии, изменение вибрационного состояния контролируемого объекта) |
| | Нормы оценки качества контролируемого объекта по результатам применения конкретного метода НК |
| | Требования к оформлению и хранению результатов НК конкретным методом |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Определение пригодности контролируемого объекта к проведению НК конкретным методом |
| | Выбор технологии НК конкретным методом для контролируемого объекта |
| | Определение параметров НК конкретным методом с учетом условий контроля |
| | Оптимизация выбранных параметров и режимов НК конкретным методом на основании эксперимента |
| | Определение средств контроля и последовательности технологических операций, позволяющих реализовать технологию НК на контролируемом |

| | |
|-----------------------|---|
| | объекте |
| | Определение норм оценки качества контролируемого объекта по результатам НК |
| | Разработка и оформление технологической инструкции в соответствии с требованиями нормативной документации по НК |
| Необходимые умения | Выбирать технологию НК конкретным методом |
| | Определять параметры НК конкретным методом при установленных условиях контроля |
| | Учитывать влияние технологических факторов на результаты НК конкретным методом |
| | Выполнять экспериментальные исследования для выбора оптимальных параметров контроля |
| | Оформлять схему контроля |
| | Выбирать средства контроля, позволяющие реализовать конкретную технологию контроля |
| | Определять нормы оценки качества для конкретного контролируемого объекта |
| | Применять требования нормативных документов по контролю |
| | Описывать технологические операции, необходимые для выполнения контроля контролируемого объекта |
| Необходимые знания | Знания, необходимые для выполнения трудовой функции В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» настоящего профессионального стандарта |
| | Характеристики контролируемого объекта, определяющие его пригодность к проведению НК конкретным методом |
| | Область применения видов и методов НК |
| | Характеристики средств контроля |
| | Требования нормативной документации по контролю |
| | Основы планирования эксперимента для выбора оптимальных параметров и режимов НК |
| | Порядок выбора параметров и режимов НК конкретным методом (за исключением специалиста по визуальному и измерительному контролю) |
| | Способы расчета (определения) параметров НК конкретным методом |
| | Способы определения трудоемкости и производительности при проведении НК конкретным методом |
| | Типы дефектов контролируемого объекта, причины их образования |
| | Вероятные участки появления несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта в зависимости от его назначения и условий работы |
| | Правила оформления технологической инструкции для НК |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Руководство работами по НК конкретным методом | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Проведение инструктажа по охране труда подчиненных специалистов по конкретному методу НК на рабочем месте |
| | Руководство действиями специалистов при проведении НК конкретным методом |
| | Разъяснение положений технологической инструкции, нормативных документов по НК специалистам при проведении НК конкретным методом |
| | Определение потребности в профессиональном росте специалистов |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» настоящего профессионального стандарта |
| | Обучать действиям, необходимым для выполнения НК конкретным методом, в соответствии с требованиями технологической инструкции |
| | Выявлять ошибки и неточности при выполнении НК конкретным методом |
| | Проверять выполнение специалистами технологических операций по НК конкретным методом |
| Необходимые знания | Знания, необходимые для выполнения трудовой функции В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» настоящего профессионального стандарта |
| | Методы обучения на рабочем месте |
| | Методы контроля приобретенных в процессе обучения на рабочем месте знаний и навыков |
| | Трудовое законодательство Российской Федерации |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Подготовка, организация и контроль выполнения работ, руководство выполнением работ лабораторией (службой) НК | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник лаборатории неразрушающего контроля Начальник службы неразрушающего контроля Начальник испытательной лаборатории Начальник полевой испытательной лаборатории Мастер-специалист по неразрушающему контролю Инженер-специалист по неразрушающему контролю Ведущий инженер-специалист по неразрушающему контролю |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в качестве специалиста по неразрушающему контролю 4-го уровня квалификации |
| 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 Прохождение аттестации (сертификации) на второй 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 Прохождение обучения охране труда и проверка знаний требований охраны труда в установленном порядке Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, по дозиметрии, по радиационной безопасности (для специалистов НК, работающих с источниками ионизирующего излучения) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ | 1323 | Руководители подразделений (управляющие) в строительстве |
| | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Начальник производственной лаборатории |
| | - | Начальник центральной заводской лаборатории |
| | - | Инженер-лаборант |
| ОКПДТР | 22015 | Заведующий лабораторией (в промышленности) |
| | 23840 | Мастер контрольный (участка, цеха) |
| | 24436 | Начальник бюро (в промышленности) |

| | | |
|------|--------|---|
| | 24482 | Начальник группы (в промышленности) |
| | 24576 | Начальник комплекса (в промышленности) |
| | 24594 | Начальник лаборатории (в промышленности) |
| | 24680 | Начальник отдела (в промышленности) |
| | 24845 | Начальник (заведующий) производственной лаборатории |
| | 24920 | Начальник службы (в промышленности) |
| | 26149 | Руководитель группы (в промышленности) |
| | 44490 | Начальник группы (бюро), лаборатории в составе конструкторского, технологического, исследовательского, расчетного, экспериментального и других основных отделов |
| | 44604 | Начальник лаборатории радиационного контроля |
| | 44901 | Начальник самостоятельного отдела (лаборатории) (конструкторского, исследовательского, расчетного, экспериментального) |
| ОКСО | 150110 | Контроль качества металлов и сварных соединений |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка и организация работ по контролю лаборатории (службы) НК | Код | C/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовыми функциями В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» и В/02.4 «Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом» настоящего профессионального стандарта |
| | Организация рабочих мест для специалистов 3-го и 4-го уровней квалификации |
| | Обеспечение лаборатории (службы) НК необходимой для работы документацией |
| | Обеспечение участков контроля прошедшими поверку и калибровку средствами контроля и материалами для выполнения работ |
| | Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении и организации работ по НК |
| | Разработка должностных инструкций специалистов по НК |
| | Расстановка специалистов на участках контроля в соответствии с квалификацией |
| | Координация работ специалистов лаборатории (службы) НК |
| | Определение трудоемкости работ по проведению НК |
| | Определение (на основании нормативной документации по НК) методов, объемов, средств контроля и технологии проведения НК для контролируемого объекта |

| | |
|-----------------------|---|
| | Планирование работ по НК |
| | Обеспечение учета, хранения и выдачи средств контроля |
| | Определение потребности в профессиональной подготовке специалистов лаборатории (службы) НК |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовыми функциями В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» и В/02.4 «Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом» настоящего профессионального стандарта |
| | Планировать и координировать подготовку работ по НК |
| | Готовить необходимую документацию для организации лаборатории (службы) НК |
| | Разъяснять отдельные положения нормативных документов специалистам лаборатории (службы) НК |
| | Обеспечивать учет, хранение, выдачу и эффективное использование средств контроля |
| | Организовывать периодическую поверку и калибровку средств контроля |
| | Оснащать участки контроля средствами контроля и материалами |
| | Определять потребность в специалистах, необходимых для работы лаборатории (службы) НК |
| Необходимые знания | Знания, предусмотренные трудовыми функциями В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» и В/02.4 «Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом» настоящего профессионального стандарта |
| | Требования нормативной документации, регламентирующей технологии и нормы оценки качества по результатам НК |
| | Порядок оформления результатов контроля и их хранения |
| | Требования, предъявляемые к средствам контроля (условия эксплуатации и транспортировки, поверка, калибровка, хранение, выдача) |
| | Основные методы НК, применяемые в лаборатории (службе) НК |
| | Современное состояние, направление развития и совершенствования применяемых методов НК |
| | Специализированное программное обеспечение, в том числе и по НК |
| | Вредные экологические, биологические факторы при проведении НК и методы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Руководство выполнением работ и контроль выполнения работ лабораторией (службой) НК | Код | C/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией С/01.5 «Подготовка и организация работ по контролю лаборатории (службы) НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Контроль выполнения работ по НК специалистами 3-го и 4-го уровней квалификации |
| | Контроль применения актуальной документации по НК лабораторией (службой) НК |
| | Контроль состояния и обеспечение безопасной работы средств контроля и оборудования |
| | Выдача задания по НК и контроль его выполнения |
| | Межфункциональное взаимодействие между подразделениями организации или со сторонними организациями |
| | Проведение анализа заключений (протоколов, актов) о контроле и определение причин появления дефектов материалов и их соединений |
| | Организация повторного (дублирующего) контроля конкретным методом |
| | Проведение инструктажа по охране труда подчиненных специалистов лаборатории (службы) НК на рабочем месте |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией С/01.5 «Подготовка и организация работ по контролю лаборатории (службы) НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Выявлять ошибки, неточности, допущенные специалистами по НК при составлении заключений (протоколов, актов) о контроле |
| | Устанавливать связь технологического процесса и выявленных по результатам НК дефектов |
| | Определять эффективность выполнения работ по НК специалистами 3-го и 4-го уровней квалификации |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией С/01.5 «Подготовка и организация работ по контролю лаборатории (службы) НК» настоящего профессионального стандарта |
| | Область применения методов НК |
| | Требования к оформлению заключений (протоколов, актов) о контроле различными методами НК |
| | Физические основы применяемых на производстве методов НК |
| | Применяемые технологии контроля |
| | Основы организации труда |
| | Конструктивные особенности, технология изготовления, условия эксплуатации и ремонта контролируемого объекта, виды возникающих дефектов, их потенциальная опасность и вероятные зоны образования с учетом действующих нагрузок |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК | | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | <p>Начальник лаборатории неразрушающего контроля Начальник службы неразрушающего контроля Начальник испытательной лаборатории Начальник полевой испытательной лаборатории Инженер-специалист по неразрушающему контролю Ведущий инженер-специалист по неразрушающему контролю Главный специалист по неразрушающему контролю</p> | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | <p>Высшее образование – бакалавриат или Среднее профессиональное образование Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки</p> | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | <p>При наличии высшего образования (бакалавриата) не менее трех месяцев в качестве специалиста по неразрушающему контролю 5-го уровня квалификации При наличии среднего профессионального образования не менее одного года в качестве специалиста по неразрушающему контролю 5-го уровня квалификации</p> | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение аттестации (сертификации) на третий 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 Прохождение обучения охране труда и проверка знаний требований охраны труда в установленном порядке Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, по дозиметрии, по радиационной безопасности (для специалистов НК, работающих с источниками ионизирующего излучения)</p> | | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 1323 | Руководители подразделений (управляющие) в строительстве |
| | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Начальник производственной лаборатории |
| | - | Начальник центральной заводской лаборатории |
| | - | Инженер-лаборант |
| ОКЦДТР | 20889 | Главный специалист |
| | 25028 | Начальник управления (в промышленности) |
| | 25042 | Начальник управления (специализированного в прочих отраслях) |
| | 25108 | Начальник центра (в прочих отраслях) |
| | 27136 | Технический руководитель (в промышленности) |
| ОКСО | 150110 | Контроль качества металлов и сварных соединений |

3.4.1. Трудовая функция

Наименование

Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта

Код

D/01.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функции

Оригинал

X

Займствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовыми функциями В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» и В/02.4 «Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом» настоящего профессионального стандарта, по одному и более методам НК |
| | Определение эффективных технологий НК и средств контроля для применения в конкретных условиях |
| | Разработка нормативной документации (стандарты, методики) внедряемых технологий НК для применения на контролируемом объекте |
| | Корректировка применяемых на производстве технологий НК с целью уменьшения случаев брака и перебраковки |
| | Определение участков контролируемого объекта, которые в наибольшей степени подвержены появлению дефектов |
| | Определение методов и объемов НК конкретных контролируемых объектов |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | Подготовка замечаний и предложений к содержанию конструкторской документации на стадии проектирования в части возможности проведения НК |
| | Разработка мероприятий по соблюдению технологии производства материалов и их соединений, нарушение которой приводит к возникновению брака |
| | Обоснование планов выборочного НК |
| Необходимые умения | Необходимые умения, предусмотренные трудовыми функциями В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» и В/02.4 «Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом» настоящего профессионального стандарта, по одному и более методам НК |
| | Анализировать преимущества и недостатки средств контроля |
| | Планировать эксперимент с целью сравнения различных средств контроля и технологий НК |
| | Формулировать правила по применению на контролируемом объекте внедряемых технологий НК |
| | Производить анализ технологии изготовления, условий эксплуатации контролируемого объекта и выявлять его элементы и участки, где с наибольшей вероятностью возможно появление дефектов |
| | Определять методы, объемы, средства и технологии НК контролируемого объекта |
| | Выявлять причины пропуска дефектов по результатам НК |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовыми функциями В/01.4 «Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле» и В/02.4 «Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом» настоящего профессионального стандарта, по одному и более методам НК |
| | Межгосударственные, национальные и международные стандарты по НК |
| | Терминология, применяемая в НК |
| | Современное состояние средств контроля и технологий НК |
| | Расчетные модели процессов НК |
| | Физические основы методов НК |
| | Технологические и эксплуатационные особенности контролируемого объекта |
| | Причины появления дефектов материалов и сварных соединений, их потенциальная опасность и вероятные зоны образования с учетом действующих нагрузок |
| | Механика разрушения материалов |
| | Элементы теории вероятности и математической статистики при обработке результатов НК |
| Технология конструкционных материалов | |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации НК | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ возможности применения новых технологий контроля |
| | Внедрение новых технологий контроля |
| | Определение возможности и целесообразности внедрения средств автоматизации и механизации |
| | Разработка технического задания на проектирование и изготовление средств механизации и автоматизации |
| | Приемка поставляемых средств механизации и автоматизации |
| | Разработка мероприятий по модернизации, необходимой для внедрения средств механизации и автоматизации участков НК |
| | Организация рабочих мест для операторов автоматизированных установок НК |
| | Разработка документации по применению средств механизации и автоматизации НК |
| | Обучение специалистов работе на автоматизированных установках НК |
| Необходимые умения | Анализировать и систематизировать информацию по применению новых технологий контроля и внедрению средств автоматизации и механизации |
| | Оценивать экономическую эффективность внедрения новых технологий контроля и средств автоматизации и механизации |
| | Определять цели, задачи и ожидаемые результаты от внедрения инновационных разработок, средств механизации и автоматизации НК |
| | Организовывать и выполнять исследовательскую работу |
| | Планировать оснащение рабочих мест для достижения безопасности и эффективности труда операторов автоматизированных установок НК |
| | Определять правила для внедряемых на контролируемом объекте новых технологий НК |
| | Определять принципы устройства автоматизированных установок и последовательность работы на автоматизированных установках НК |
| Необходимые знания | Межгосударственные, национальные и международные стандарты по НК |
| | Терминологии, применяемые в НК |
| | Новейшие разработки в области НК |
| | Современное состояние средств контроля и технологий механизированного и автоматизированного НК |
| | Методы экономического анализа |
| | Методы планирования и обработки результатов эксперимента |
| | Способы организации рабочих мест |
| | Вредные экологические, биологические факторы при проведении НК конкретными методами и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|--|
| Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП (ООР)), город Москва |
| Исполнительный вице-президент РСПП (ООР) Кузьмин Дмитрий Владимирович |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|----|--|
| 1 | ГУП МО «Мособлгаз», Московская область, город Люберцы |
| 2 | НОСТРОЙ (Национальное объединение строителей), город Москва |
| 3 | НП «Национальное промышленное сварочное общество», город Краснодар |
| 4 | ОАО «АК «Транснефть», город Москва |
| 5 | ОАО «Газпром», город Москва |
| 6 | ОАО «МОСГАЗ», город Москва |
| 7 | ОАО «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК), город Санкт-Петербург |
| 8 | ОАО ЦНИИС «НИЦ «Мосты», город Москва |
| 9 | ООО «Национальная экспертно-диагностическая компания», город Москва |
| 10 | ООО «НПП Сварка-74», город Челябинск |
| 11 | Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике (РОНКТД), город Москва |
| 12 | Саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СРО НП «НАКС»), город Москва |
| 13 | ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», город Волгоград |
| 14 | ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет» (ДГТУ), город Ростов-на-Дону |
| 15 | ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» (СПбГПУ), город Санкт-Петербург |
| 16 | ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), город Москва |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607).

⁵ Постановление Минтруда России и Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209)

⁶ Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593)

⁷ Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г. № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-

99/2010)» (вместе с СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»)» (зарегистрировано Минюстом России 11 августа 2010г., регистрационный № 18115), с изменениями, внесенными постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 сентября 2013 г. № 43 (зарегистрировано Минюстом России 5 ноября 2013г., регистрационный № 30309).

⁸ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

⁹ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

¹⁰ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

¹¹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.