|  |
| --- |
|  |
| Приказ Минтруда России от 03.12.2015 N 976н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по неразрушающему контролю" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2015 N 40443) |
| Документ предоставлен [**КонсультантПлюс  www.consultant.ru**](http://www.consultant.ru)  Дата сохранения: 14.04.2020 |

Зарегистрировано в Минюсте России 31 декабря 2015 г. N 40443

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 3 декабря 2015 г. N 976н

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. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#Par28) "Специалист по неразрушающему контролю".

Министр

М.А.ТОПИЛИН

Утвержден

приказом Министерства труда

и социальной защиты

Российской Федерации

от 3 декабря 2015 г. N 976н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СПЕЦИАЛИСТ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ

|  |  |
| --- | --- |
|  | 658 |
|  | Регистрационный номер |

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнение работ по неразрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений) |  | 40.108 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | 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 [<1>](#Par1729)) | (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 [<2>](#Par1730)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих

в профессиональный стандарт (функциональная карта вида

профессиональной деятельности)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | 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 вихретокового контроля контролируемого объекта | A/06.3 |
| Выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта | A/07.3 |
| Выполнение контроля контролируемого объекта течеисканием | 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 |
| B | Выполнение работ по НК с выдачей заключения о контроле | 4 | Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле | B/01.4 | 4 |
| Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом | B/02.4 |
| Руководство работами по НК конкретным методом | B/03.4 |
| C | Подготовка, организация и контроль выполнения работ, руководство выполнением работ лабораторией (службой) НК | 5 | Подготовка и организация работ по контролю лаборатории (службы) НК | C/01.5 | 5 |
| Руководство выполнением работ и контроль выполнения работ лабораторией (службой) НК | C/02.5 |
| D | Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК | 6 | Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта | D/01.6 | 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 выхретоковому 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>](#Par1731)  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>](#Par1732)  Прохождение обучения охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке [<5>](#Par1733)  Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок [<6>](#Par1734)  Обучение правилам работы с источниками ионизирующих излучений, дозиметрии, радиационной безопасности (для специалистов НК, работающих с источниками ионизирующего излучения) [<7>](#Par1735) |
| 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>](#Par1736) | § 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>](#Par1737) | 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 | 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 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 A/01.3 "Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК" настоящего профессионального стандарта |
| Подготавливать детектор ионизирующего излучениям 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 A/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 изменений |
| 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 изменений |
| 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 | A/07.3 | 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 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 A/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 A/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 | A/08.3 | 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 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 A/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 A/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 изменений |
| 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 соблюдение 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 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 изменений |
| 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 | 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 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 A/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 | B | 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 выхретоковому контролю  Специалист по капиллярному контролю  Специалист по контролю течеисканием  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 | 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 проверки 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 | 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) |
| § 61а | Дефектоскопист рентгено-, гаммаграфирования (7-й разряд) |
| ЕКС [<10>](#Par1738) | - | 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 [<11>](#Par1739) | 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 | B/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных одной из трудовых функций A/02.3 - A/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 A/02.3 - A/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 A/02.3 - A/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 | B/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано 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 B/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 | B/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 B/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 B/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 | C | 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 B/01.4 "Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле" и B/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 B/01.4 "Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле" и B/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 B/01.4 "Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле" и B/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 | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | 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 |
| Требования к опыту практической работы | 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 |
| 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 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) |
| 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 | 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 | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовыми функциями B/01.4 "Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле" и B/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 недобраковки 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 B/01.4 "Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле" и B/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 B/01.4 "Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле" и B/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 | Заимствовано 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. N 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 N 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и от 5 декабря 2014 г. N 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

<4> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 19, ст. 2415; 2014, N 26, ст. 3577; 2015, N 11, ст. 1607).

<5> Постановление Минтруда России и Минобразования России от 13 января 2003 г. N 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 N 4209).

<6> Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный N 30593).

<7> Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г. N 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 2010 г., регистрационный N 18115), с изменениями, внесенными постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 сентября 2013 г. N 43 (зарегистрировано Минюстом России 5 ноября 2013 г., регистрационный N 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.