ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ

СТАНДАРТ

**Специалист**

**по дефектации изделий ракетной и космической техники**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| 211 |
| Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дефектация изделий ракетной и космической техники |  | 25.014 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
| Определение дефектов изделия ракетной и космической техники в процессееё эксплуатации(функционирования, испытания) и причин их появления |
| Вид трудовой деятельности (группа занятий): |
| 1222 | Руководители специализированных (производственно - эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности | 2149 | Архитекторы, инженеры и специалистыродственных профессий, не вошедших в другие группы |
| 2145 | Инженеры - механики и технологи машиностроения | 8290 | Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари - сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы |
| 7233 | Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования |  |  |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 30.30.4 | Производство космических аппаратов (в том числе спутников), ракет-носителей |
| 72.1 | Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

|  |
| --- |
| **II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)** |
|  |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Подготовительно-заключительные работы с изделием РКТ поступивших на дефектацию | 3 | Подготовка оборудования и инструмента, комплектация оснастки и оборудования для выполнения работ по подготовке и проведению дефектации изделия | А/01.3 | 3 |
| Входной контроль и подготовка демонтируемых узлов, агрегатов и элементов изделия ракетно-космической техники (РКТ), поступившего на дефектацию | А/02.3 |
| Подготовка для утилизации материальной части изделия РКТ после проведения дефектации | А/03.3 |
| В | Подготовка изделия ракетной и космической техники к дефектации | 4 | Нейтрализация изделия РКТ и приведение в безопасное состояние установленных на нем пиросредств | В/01.4 | 4 |
| Разборка изделия РКТ, подготовка узлов, агрегатов и элементов изделия к дефектации | В/02.4 |
| С | Дефектация изделия ракетной и космической техники | 5 | Организация работ по подготовке изделия РКТ к дефектации | С/01.5 | 5 |
| Дефектация узлов, деталей и элементов изделия РКТ | С/02.5 |
| Оформление актов дефектации с отражением выявленных недопустимых дефектов | С/03.5 |
| Организация утилизации материальной части изделия после дефектации | С/04.5 |
| D | Технологическое обеспечение подготовки и проведения дефектации изделий ракетной и космической техники | 6 | Разработкаи оформление технологической документации для подготовки, разборки и дефектации изделия РКТ | D/01.6 | 6 |
| Внедрение разработанного технологического процесса в производство | D/02.6 |
| Отбор и подготовка эталонных образцов деталей и узлов изделия РКТ с допустимыми дефектами | D/03.6 |
| Корректировка технологической документации в соответствии с особыми указаниями на дефектируемое изделие РКТ | D/04.6 |
| E | Руководство процессом дефектации изделий ракетной и космической техники | 7 | Организация и контроль процесса дефектации изделий РКТ | E/01.7 | 7 |
| Анализ выявленных дефектов дефектируемого изделия РКТ | E/02.7 |
| Подготовка заключения по результатам дефектации изделия РКТ | E/03.7 |

|  |
| --- |
| **III.Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовительно-заключительные работы с изделием РКТ поступивших на дефектацию | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Испытатель специзделий 3-го разрядаИспытатель специзделий на огневых стендах 3-го разрядаСлесарь-стендовик 3-го разрядаСлесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 3-го разрядаСлесарь-сборщик 3-го разрядаСлесарь-испытатель 3-го разрядаСлесарь МСР 3-го разряда Испытатель специзделий 4-го разрядаИспытатель специзделий на огневых стендах 4-го разрядаСлесарь-стендовик 4-го разрядаСлесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ4-го разрядаСлесарь-сборщик 4-го разрядаСлесарь-испытатель 4-го разрядаСлесарь МСР 4-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образованиеПрофессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Для испытателя специзделий 3-го разряда,испытателя специзделийна огневых стендах 3-го разряда, слесаря-стендовика 3-го разряда, слесаря-стендовикана огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 3-го разряда,слесаря-сборщика 3-го разряда, слесаря-испытателя 3-го разряда и слесаря МСР 3-го разряда опыт работы не требуется;Для испытателя специзделий 4-го разряда,испытателя специзделийна огневых стендах 4-го разряда, слесаря-стендовика 4-го разряда,слесаря-стендовикана огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 3-го разряда, слесаря-сборщика 4-го разряда, слесаря-испытателя 4-го разряда и слесаря МСР 4-го разряда наличие опыта работы по профессиям испытателя специзделий 3-го разряда, испытателя специзделийна огневых стендах 3-го разряда, слесаря-стендовика 3-го разряда, слесаря-стендовикана огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 3-го разряда,слесаря-сборщика 3-го разряда, слесаря-испытателя 3-го разряда и слесаря МСР 3-го разряда не менее 4 месяцев; |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных и других медицинских осмотров (обследований, освидетельствований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.Знание правил технической эксплуатации технологического оборудования, инструмента и основных вредных и опасных производственных факторовПрохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасностиПроверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасностиВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8290 | Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари - сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы |
| 7233 | Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования |
| ЕТКС инв. 28031с [[3]](#endnote-3) | - | Испытатель специзделий |
| - | Испытатель специзделий на огневых стендах |
| - | Слесарь-стендовик |
| - | Слесарь-стендовик на огневых стендах с ЖРД и РДТТ |
| ЕТКС[[4]](#endnote-4) | №22 | Слесарь-сборщик |
| №22 | Слесарь-испытатель |
| №2 | Слесарь МСР |
| ОКНПО[[5]](#endnote-5) | 07 | Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция**  |
| Наименование | Подготовка оборудования и инструмента, комплектация оснастки и оборудования для выполнения работ по подготовке и проведению дефектации изделия. | Код | А/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Подготовка грузоподъемных и транспортировочных механизмов |
| Подготовкасверлильных, токарно-отрезных и отрезных станков |
| Подготовка оборудования для электродуговой и плазменной резки |
| Обеспечение требуемой чистоты рабочего места для приема изделия |
| Подготовка оборудования для работы с пиросредствами |
| Подготовка системы нейтрализации изделия от остатков ракетных топлив и ядовитых веществ |
| Подготовка приточно-вытяжной вентиляции |
| Осмотр и ремонт инструмента и оснастки |
| Комплектацияинструментов и оснастки |
| Необходимые умения | Выполнять слесарные и механо-сборочные работы |
| Пользоваться конструкторской, технологической и нормативнойдокументацией для выполнения данной трудовой функции |
| Визуально определять состояние оснастки, инструмента и оборудования |
| Применять сверлильные и отрезные станки, переносной механизированныйинструмент |
| Применять оборудование для электродуговой и плазменной резки |
| Необходимые знания | Устройство и принцип действия сверлильных, токарно-отрезных и отрезных станков |
| Устройство и принцип действия оборудования для электродуговой и плазменной резки |
| Наименование и назначение оснастки и инструмента |
| Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов |
| Инструкция по охране труда на рабочем месте. Правила безопасности выполнения работ |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Входной контроль и подготовка демонтируемых узлов, агрегатов и элементов изделия РКТ, поступившего на дефектацию | Код | А/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Транспортировка изделия на рабочее место |
| Установка изделия на рабочее место (стапель) |
| Проведение входного контроля изделия |
| Разметка сварных швов предназначенных для проведения дополнительного исследования |
| Визуальное определение возможных дефектов агрегатов, предназначенных для демонтажа |
| Необходимые умения | Использовать ручнойи механизированный инструмент, необходимый для проведения работ в соответствии с технологической документацией |
| Визуально определять состояние агрегатов, элементов и всего изделия. |
| Использовать измерительный инструмент, необходимый для проведения работ в соответствии с технологической документацией |
| Производить погрузочные и транспортировочные операции |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов |
| Инструкция по охране труда на рабочем месте. Правила безопасности выполнения работ |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.1.3. Трудовая функция**  |
| Наименование | Подготовка для утилизации материальной части изделия РКТ после проведения дефектации | Код | А/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Резка конструкции изделия на элементы |
| Удаление с конструкции изделия маркировки |
| Сортировка материальной части по видам материалов |
| Подготовка элементов изделия, содержащие драгоценный металл, к сдаче на аффинажный завод |
| Погрузка металла и других материалов для отправки на переработку или захоронение |
| Необходимые умения | Выполнять слесарные и механо-сборочные работы |
| Применять сверлильный, токарно отрезной, отрезной станки и переносной механизированныйинструмент |
| Применять сварочный аппарат для резки конструкции изделия |
| Производить погрузочные и транспортировочные операции |
| Пользоваться конструкторской, технологической и нормативнойдокументацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания | Приемов и методов утилизации материальной части |
| Устройство и принцип действия сверлильных, токарно-отрезных, отрезных станков и сварочных аппаратов |
| Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов |
| Инструкция по охране труда на рабочем месте. Правила безопасности выполнения работ |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка изделия ракетной и космической техники к дефектации | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Испытатель специзделий 5-го разрядаИспытатель специзделий на огневых стендах 5-го разрядаСлесарь-стендовик 5-го разрядаСлесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ5-го разрядаСлесарь-сборщик 5-го разрядаСлесарь-испытатель 5-го разрядаСлесарь МСР 5-го разряда Испытатель специзделий 6-го разрядаИспытатель специзделий на огневых стендах 6-го разрядаСлесарь-стендовик 6-го разрядаСлесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ6-го разрядаСлесарь-сборщик 6-го разрядаСлесарь-испытатель 6-го разрядаСлесарь МСР 6-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочихПрофессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Для испытателя специзделий 5-го разряда, испытателя специзделий на огневых стендах 5-го разряда, слесаря-стендовика 5-го разряда, слесаря-стендовика на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 5-го разряда, слесаря-сборщика 5-го разряда, слесаря-испытателя 5-го разряда и слесаря МСР 5-го разряда наличие опыта работы по профессиям испытателя специзделий 4-го разряда, испытателя специзделий на огневых стендах 4-го разряда, слесаря-стендовика 4-го разряда, слесаря-стендовика на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 4-го разряда, слесаря-сборщика 4-го разряда, слесаря-испытателя 4-го разряда и слесаря МСР 4-го разряда не менее 2 лет;Для испытателя специзделий 6-го разряда испытателя специзделий на огневых стендах 6-го разряда, слесаря-стендовика 6-го разряда, слесаря-стендовика на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 6-го разряда, слесаря-сборщика 6-го разряда, слесаря-испытателя 6-го разряда и слесаря МСР 6-го разряда наличие опыта работы по профессиям испытателя специзделий 5-го разряда, испытателя специзделий на огневых стендах 5-го разряда, слесаря-стендовика 5-го разряда, слесаря-стендовика на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 5-го разряда, слесаря-сборщика 5-го разряда, слесаря-испытателя 5-го разряда и слесаря МСР 5-го разряда не менее 3 лет. |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных и других медицинских осмотров (обследований, освидетельствований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.Знание правил технической эксплуатации технологического оборудования, инструмента и основных вредных и опасных производственных факторовПрохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасностиПроверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасностиВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8290 | Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари - сборщики стационарного оборудования, не вошедшие в другие группы |
| 7233 | Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования |
| ЕТКС инв. 28031с  | - | Испытатель специзделий |
| - | Испытатель специзделий на огневых стендах |
| - | Слесарь-стендовик |
| - | Слесарь-стендовик на огневых стендах с ЖРД и РДТТ |
| ЕТКС | №22 | Слесарь-сборщик |
| №22 | Слесарь-испытатель |
| №2 | Слесарь МСР |
| ОКНПО | 07 | Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция**  |
| Наименование | Нейтрализация изделия РКТ и приведение в безопасное состояниеустановленных на немпиросредств | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Установка изделия на рабочее место для нейтрализации |
| Подключение системы к изделию для проведения нейтрализации |
| Проведение нейтрализации изделия от остатков ракетных топлив и ядовитых веществ |
| Подготовка узлов и элементов изделия к проведению дефектации |
| Приведение пиросредств в безопасное состояние |
| Удаление и утилизация продуктов, используемых при нейтрализации изделия |
| Необходимые умения | Использовать ручнойи механизированный инструмент |
| Проводить работы с пиросредствами изделия |
| Использовать измерительный инструмент |
| Производить погрузочные и транспортировочные операции |
| Пользоваться конструкторской, технологической и нормативнойдокументацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания | Эксплуатации технологических систем нейтрализации изделий |
| Конструкторской документации дефектируемого изделия |
| Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов |
| Правила работы с пиросредсвамидефектируемого изделия |
| Физические и химические свойства веществ, применяемых при нейтрализации изделия |
| Инструкция по охране труда на рабочем месте. Правила безопасности выполнения работ |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.2.2. Трудовая функция**  |
| Наименование | Разборка изделия РКТ, подготовка узлов, агрегатов и элементов изделияк дефектации | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Демонтаж узлов и агрегатов с изделия, необходимых для проведения дефектации |
| Вырезка сварных швов, предназначенных для проведения дополнительного исследования |
| Дополнительная нейтрализация демонтированных узлов и агрегатов |
| Разборка узлов и агрегатов на элементы и детали, подлежащие дефектации |
| Определение технических характеристик и параметров узлов и агрегатов в процессе разборки |
| Подготовка элементов и деталей изделия к проведению дефектации |
| Подготовка сварных швов, элементов и деталей изделия к проведению дополнительных исследований |
| Необходимые умения | Выполнять слесарные и механо-сборочные работы |
| Применять сверлильный, токарно отрезной, отрезной станки и переносной механизированныйинструмент |
| Визуально определять состояние агрегатов, узлов и элементов и всего изделия |
| Применять сварочный аппарат для резки конструкции изделия |
| Использовать измерительный инструмент необходимый для проведения работ в соответствии с технологической документацией |
| Производить погрузочные и транспортировочные операции |
| Пользоваться конструкторской, технологической и нормативнойдокументацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания | Приемы и методы демонтажа и разборки изделия |
| Устройство и принцип действия сверлильных, токарно-отрезных и отрезных станков и сварочных аппаратов |
| Конструкторская документация дефектируемого изделия |
| Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов |
| Инструкция по охране труда на рабочем месте. Правила безопасности выполнения работ |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Дефектация изделия ракетной и космической техники. | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | МастерМастер-испытательМастер-испытатель на огневых стендахСтарший мастерСтарший мастер-испытательСтарший мастер-испытатель на огневых стендах |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочихДополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации. Программы профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Для должностей мастер, мастер-испытатель и мастер-испытатель на огневых стендах опыт работы не требуется.Для должностей старший мастер, старший мастер-испытатель и старший мастер-испытатель на огневых стендах на должности мастер, мастер-испытатель и мастер-испытатель на огневых стендах не менее 3 лет. |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных и других медицинских осмотров (обследований, освидетельствований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасностиПодготовка и аттестация в области промышленной безопасности.Прохождение работником обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядкеВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2149 | Инженеры и специалисты других родственных профессий |
| 1222 | Руководители специализированных (производственно - эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности |
| ЕКС | - | Мастер |
| - | Мастер-испытатель |
| - | Мастер-испытатель на огневых стендах |
| - | Старший мастер |
| - | Старший мастер-испытатель |
| - | Старший мастер-испытатель на огневых стендах |
| ОКСО | 150000 | Металлургия, машиностроение и материалообработка |
| 160000 | Авиационная и ракетно-космическая техника |

|  |
| --- |
| **3.3.1. Трудовая функция**  |
| Наименование | Организация работ по подготовке изделия РКТ к дефектации | Код | С/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Руководство работами по подготовке технических и технологических систем, оборудования, оснастки и инструмента |
| Обеспечение наличия основных и вспомогательных материалов |
| Руководство работами по подготовке изделия к дефектации |
| Контроль выполнения работ по подготовке изделия к дефектации |
| Руководство и контроль работы по приведению пиросредств в безопасное состояние |
| Контроль соблюдения производственной и технологической дисциплины |
| Оценка работы оборудования и обеспечение своевременного ремонта |
| Контроль достаточности проведенной нейтрализации изделия |
| Контроль соблюдения требований охраны труда и требований безопасности выполнения работ |
| Необходимые умения | Организовать работы по безопасной и своевременнойподготовке технологических и технических систем |
| Организовать своевременное выполнение работ по подготовке изделия к дефектации. |
| Работать с пиросредствами применяемых в изделиях РКТ |
| Планировать работы в соответствии с требованиями технологической документации |
| Эксплуатировать применяемое в работе оборудование |
| Обеспечивать равномерную загрузку персонала и оборудования |
| Обеспечить безопасность проведения работ с грузоподъемными и транспортными механизмами |
| Обеспечить безопасность проведения работ с пиросредствами |
| Необходимые знания | Конструкторская документации дефектируемого изделия |
| Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Физические и химические свойства веществ, применяемых при нейтрализации изделия |
| Правила работы с пиросредсвамидефектируемого изделия |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.3.2. Трудовая функция**  |
| Наименование | Дефектация узлов, деталей и элементов изделия РКТ | Код | С/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Организация проведения дефектации узлов, деталей и элементов изделий |
| Дефектация узлов, деталей и элементов изделия в соответствии с требованиями конструкторской документации |
| Выявление и классификация дефектов узлов, деталей и элементов изделий |
| Сравнение выявленных дефектов с эталонами допустимых дефектов |
| Подготовка решения по проведению дополнительных исследований дефектируемых узлов, деталей и элементов изделий |
| Необходимые умения | Визуально определять и классифицировать дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Определять причину дефекта агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Анализировать и обобщать выявленные дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Пользоваться конструкторской документацией на изделие РКТ |
| Необходимые знания | Конструкторская документация дефектируемого изделия |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Физические и механические характеристики конструкционных материалов применяемых в изделиях РКТ |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Основы материаловедения |
| Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения |
| Единая система технологической документации |
| Требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.3.3. Трудовая функция**  |
| Наименование | Оформление актов дефектации с отражением выявленных недопустимых дефектов | Код | С/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Формирование отчетной документации по результатам проведённой дефектации |
| Обобщение информации полученной по результатам дополнительных исследований |
| Разработка мероприятий по выявленным недопустимым дефектам |
| Оформление акта дефектации узлов, агрегатов и элементов и согласование в установленном порядке |
| Необходимые умения | Определять причину дефекта агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Анализировать и обобщать выявленные дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Планировать работы по дополнительному исследованию элементов, узлов и агрегатов изделия |
| Оформлять документы в установленном порядке |
| Необходимые знания | Конструкторской документации дефектируемого изделия |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Основы материаловедения |
| Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения |
| Физические и механические характеристики конструкционных материалов применяемых в изделиях РКТ |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Единая система технологической документации |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.3.4. Трудовая функция**  |
| Наименование | Организация утилизации материальной части изделия после дефектации | Код | С/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Контроль выполнения работ по утилизации материальной части изделий |
| Подготовка и отправка материальной части изделия содержащих драгоценные металлы, подлежащих сдаче на аффинажный завод |
| Подготовка и отправка металлов и других материалов на переработку или захоронение |
| Оформление актов утилизации материальной части изделия |
| Необходимые умения | Организовывать своевременную отправку материальной части |
| Визуально различать материалы, используемые в изделиях РКТ |
| Обращаться с промышленными отходами |
| Оформлять документы в установленном порядке |
| Необходимые знания | Конструкторской документации дефектируемого изделия |
| Технологического процесса и требования технологической документации в объеме выполняемых работ |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Требований инструкции обращения промышленных отходов |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Требования инструкций по охране трудаи промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Технологическое обеспечение подготовки и проведения дефектации изделий ракетной и космической техники | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Инженер-технологИнженер-испытательИнженер-технолог 2 категорииИнженер-испытатель 2 категорииИнженер-технолог 1 категорииИнженер-испытатель 1 категорииВедущий инженер-технолог~~Начальник технологического бюро (в промышленности)~~ |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы бакалавриатаДополнительные профессиональное образование – программыповышения квалификации и профессиональной переподготовки |
| Требования к опыту практической работы | Инженер-технолог, инженер-испытатель - опыт работы не требуетсяИнженер-технолог 2 категории, Инженер-испытатель 2 категории – опыт работы в должности инженера-технолога, инженера-испытателя не менее 1 летИнженер-технолог 1 категории, Инженер-испытатель 1 категории – опыт работы в должности инженера-технолога 2 категории, инженера-испытателя 2 категории не менее 2 летВедущий инженер-технолог - опыт работы в должности инженера-технолога 1 категории, инженера-испытателя 1 категории не менее 3 лет |
| 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 порядкеПрохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасностиПодготовка и аттестация в области промышленной безопасности.Прохождение работником обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядкеВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2145 | Инженеры - механики и технологи машиностроения |
| 1222 | Руководители специализированных (производственно - эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности |
| ЕКС[[6]](#endnote-6) | - | Инженер-технолог |
| - | Инженер-испытатель |
| ОКСО | 150000 | Металлургия, машиностроение и материалообработка |
| 160000 | Авиационная и ракетно-космическая техника |

|  |
| --- |
| **3.4.1. Трудовая функция**  |
| Наименование | Разработка и оформление технологической документации для подготовки, разборки и дефектации изделия РКТ | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Разработка карт технологических процессов подготовки, разборки и дефектации изделия в соответствии стребованиям конструкторской документации |
| Определение необходимого инструмента и оборудования для выполнения работ по разборке и дефектации изделия |
| Определениеприменяемой оснастки для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Выдачатехнического задания на разработку необходимой оснастки |
| Определениенорм расхода основных и вспомогательных материалов для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Оформление и подготовка комплекта технологической документации для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Необходимые умения | Определять последовательность технологических операций |
| Пользоваться специализированным программным обеспечением |
| Определять оборудование, приспособления, инструменты, средства контроля для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Разрабатывать инструкции по выполнению технологических операций |
| Разрабатывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов и инструментов. |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Виды технологической документации |
| Правила работы с пиросредсвами изделий РКТ |
| Физические и химические свойства веществ, применяемых при нейтрализации изделия |
| Технология машиностроения |
| Виды и характеристики технологического оборудования и оснастки |
| Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Единая система технологической документации |
| Требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.4.2. Трудовая функция**  |
| Наименование | Внедрение разработанного технологического процесса в производство | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Технологическое сопровождение действующего производства |
| Внедрение в производство новой оснастки, оборудования и инструмента |
| Проверка технологической дисциплины и авторский надзор |
| Разработка предложений для программы освоения и внедрения новых средств технологического оснащения |
| Необходимые умения | Читать чертежи, пользоваться графическим программным обеспечением |
| Анализировать и разрабатывать предложения по применению новых технологий, материалов и технологического оборудования для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Пользоваться специализированным программным обеспечением |
| Проводить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий и материалов, применяемых при проведении работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Разрабатывать предложения для программы освоения и внедрения новых средств технологического оснащения при проведении работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Контролировать соблюдение требований охраны труда,промышленной, противопожарной и экологической безопасности |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Технологические возможностей действующего и нового оборудования и инструмента применяемых при проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Технология машиностроения |
| Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Единая система технологической документации |
| Требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.4.3. Трудовая функция**  |
| Наименование | Отбор и подготовка эталонных образцов деталей и узлов изделия РКТ с допустимыми дефектами | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Классификация возможных дефектов элементов и узлов изделия |
| Определение допустимых дефектов в соответствии с требованиями конструкторской документацией |
| Разработка перечня эталонных образцов деталей и узлов с допустимыми дефектами |
| Обновление эталонных образцов деталей и узлов с допустимыми дефектами |
| Анализиактуализацияперечняэталонных образцов допустимых дефектов |
| Необходимые умения | Читать чертежи, пользоваться графическим программным обеспечением |
| Визуально определять и классифицировать дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Определять потенциально-возможные дефекты по результатам анализа работы изделия РКТ |
| Определять причину дефекта агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Технология машиностроения |
| Физические и механические характеристики и свойсива конструкционных материалов применяемых в изделиях РКТ |
| Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.4.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Корректировка технологической документации в соответствии с особыми указаниями на конкретное дефектируемое изделие РКТ. | Код | D/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ необходимости корректировки действующего технологического процесса |
| Разработка мероприятий по корректировке технологического процесса |
| Корректировка технологической документации |
| Осуществление технологического сопровожденияработ, проводимых с отступлением от действующего технологическогопроцесса |
| Необходимые умения | Определять последовательность технологических операций |
| Пользоваться специализированным программным обеспечением  |
| Анализировать действующий технологический процесс с целью его корректировки |
| Определять необходимое оборудование, приспособления, инструменты, средства контроля |
| Проводить изменения в действующем технологическом процессе |
| Разрабатывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов и инструментов |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Технологические возможности действующего оборудования и инструмента |
| Действующий технологический процесс для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия |
| Технология машиностроения |
| Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Единая система технологической документации |
| Требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.5. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Руководство процессом дефектации изделий ракетной и космической техники | Код | E | Уровень квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Начальник технологического бюро (в промышленности)Заместитель начальника цехаНачальник цехаЗаместитель начальника лабораторииНачальник лабораторииЗаместитель начальника отделаНачальник отдела |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы магистратуры, специалитета |
| Требования к опыту практической работы | Для начальника технологического бюро (в промышленности) - опыт работы в должности ведущего инженера – технолога или в инженера-технолога 1 категории не менее 3 года опыта.Для заместителя начальника цеха, начальника цеха, заместителя начальника лаборатории, начальника лаборатории, заместителя начальника отдела, начальника отдела 5 лет опыта на руководящей должности ракетно-космической отрасли |
| 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 порядкеПрохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасностиПодготовка и аттестация в области промышленной безопасности.Прохождение работником обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядкеВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1222 | Руководители специализированных (производственно - эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности |
| ЕКС | - | Начальник технологического бюро (в промышленности) |
| - | Начальник цеха (участка) |
| - | Начальник лаборатории |
| - | Начальник отдела контроля качества |
| ОКСО | 160000 | Авиационная и ракетно-космическая техника |

|  |
| --- |
| **3.5.1. Трудовая функция**  |
| Наименование | Организация и контроль процесса дефектации изделий РКТ | Код | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Определение необходимости и объематехнологического обеспечения подготовки и проведения дефектации изделий ракетной и космической техники |
| Контроль технологической подготовки производства |
| Определение возможности и сроков подготовки и проведения дефектации изделия |
| Выдача задания работникам подразделения |
| Контроль процесса подготовки изделий к дефектации |
| Планирование и организация процесса дефектации изделий |
| Необходимые умения | Обрабатывать и анализировать информацию |
| Руководить работниками подразделения |
| Организовывать проведение работ в соответствии с технологическим процессом |
| Решать нестандартные задачи |
| Управлять конфликтными ситуациями |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Нормативная документация и стандарты организации |
| Требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.5.2. Трудовая функция**  |
| Наименование | Анализ выявленных дефектов дефектируемого изделия РКТ | Код | E/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ выявленных дефектовузлов, деталей и элементов изделий |
| Классификацияи обобщение выявленных дефектов |
| Разработкамероприятий по исследованию причин появления дефектов |
| Определение объема дополнительных исследований |
| Подготовка заключения о причинах появления выявленных дефектов |
| Необходимые умения | Анализировать, обобщать информацию полученную в процессе дефектации |
| Визуально определять и классифицировать дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Определять причину дефекта агрегатов, узлов и элементов изделия |
| Принимать ответственное решение |
| Пользоваться персональным компьютером на среднем уровне |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Работа изделия и его агрегатов в процессе эксплуатации |
| Физические и механические характеристики и свойства конструкционных материалов |
| Стандарты организации |
| Нормативная документация организации. |
| Другие характеристики |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3.5.3. Трудовая функция**  |
| Наименование | Подготовка заключения по результатам дефектации изделия РКТ | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Обобщение информации полученной в процессе дефектации изделия |
| Оценка результатов дефектации в соответствии с требованиями конструкторской документацией |
| Принятие решения о результатах дефектации изделия |
| Оформление заключения о результатах дефектации |
| Необходимые умения | Анализировать, обобщать полученную информацию |
| Принимать ответственное решение |
| Оформлять документы в установленном порядке |
| Необходимые знания | Конструкторская документациядефектируемого изделия |
| Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ |
| Особенностидефектируемого изделия, технические условия |
| Работа изделия и его агрегатов в процессе эксплуатации |
| Физические и механические характеристики конструкционных материалов |
| Стандарты организации |
| Нормативная документация организации |
| Другие характеристики |  |
|  |

**IV. Сведения об организациях-разработчиках**

**профессионального стандарта**

|  |
| --- |
| 4.1.Ответственная организация – разработчик |
| Акционерное общество «Красноярский машиностроительный завод» |
| (наименование организации) |
|  | Генеральный директор Колмыков В.А. |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  |  |
| 4.2.Наименования организаций – разработчиков |
| 1 | ФГБУ «НИИ ТСС Минтруда России» |

1. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих с грифом секретно инв 28031с утвержденный постановлением гос комитета СССР по труду и социальным вопросам от 30.08.1985г №303/18-49 [↑](#endnote-ref-3)
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. В графе код указан номер выпуска. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих [↑](#endnote-ref-6)