МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

9 апреля 2019 г. № 230 н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности»

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности».

Министр М.А. Топилин

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 54598
от "08" мая 2019.

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «9» апреля 2019 г. № 230н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности

1274
Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 7
3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества изготовления продукции в литейном производстве при изготовлении изделий ракетно-космической техники» 7
3.2. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества изготовления продукции в кузнечно-прессовом производстве ракетно-космической промышленности» 12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества изготовления продукции в холодноштамповочном производстве ракетно-космической промышленности» 21
3.4. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий ракетно-космической техники» 26
3.5. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества деталей и сборочных единиц после станочных и слесарных работ при изготовлении изделий ракетно-космической техники» 32
3.6. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества продукции в деревообрабатывающем производстве ракетно-космической промышленности» 37
3.7. Обобщенная трудовая функция «Пооперационный контроль качества металлических и неметаллических покрытий, глубокого травления непосредственно у гальванических ванн при производстве изделий ракетно-космической техники» 42
3.8. Обобщенная трудовая функция «Контроль соблюдения требований к выполнению электромонтажных работ и техническому контролю радиоэлектронной аппаратуры и специального оборудования в ракетно-космической промышленности» 48
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 57

I. Общие сведения

Контроль качества изготовления продукции в ракетно-космической промышленности (далее – РКП)	25.058
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение выпуска изделий ракетно-космической техники (далее – РКТ) деталей, сборочных единиц, узлов, агрегатов, соответствующих требованиям конструкторской, нормативно-технической и технологической документации

Группа занятий:

7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ)[1]	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30.4	Производство космических аппаратов (в том числе спутников), ракет-носителей
(код ОКВЭД)[2]	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Контроль качества изготовления продукции в литейном производстве при изготовлении изделий РКТ	3	Контроль соблюдения технологических процессов при выплавке металла, машинной и ручной формовке, заливке в кокиль, песчаные и оболочные формы по выплавляемым моделям, центробежном литье и литье под давлением изделий РКТ	A/01.3	3
			Контроль и приемка простых отливок изделий РКТ первой и второй группы сложности из различных сплавов в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации	A/02.3	3
			Контроль и приемка сложных и крупных отливок изделий РКТ первой, второй и третьей группы сложности из различных сплавов в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации	A/03.3	3
			Контроль и приемка особо ответственных и крупных отливок изделий РКТ первой, второй и третьей группы сложности из различных сплавов в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации	A/04.3	3
B	Контроль качества изготовления продукции в кузнечно-прессовом производстве РКП	3	Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления простых штамповок и поковок изделий РКТ из черных и цветных металлов	B/01.3	3
			Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления поковок и штамповок изделий РКТ средней сложности из черных и цветных металлов	B/02.3	3
			Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления сложных поковок и штамповок изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемых свободной ковкой, штамповкой	B/03.3	3

			Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления особо сложных поковок и штамповок изделий РКТ на соответствие государственным стандартам и техническим условиям	B/04.3	3
C	Контроль качества изготовления продукции в холодноштамповочном производстве РКП	3	Контроль и приемка деталей и узлов изделий РКТ простой и средней сложности контрольно-измерительными приборами в холодноштамповочном производстве РКП	C/01.3	3
			Контроль и приемка сложных деталей и узлов изделий РКТ, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ из стали разных марок, цветных металлов и их сплавов контрольно-измерительными приборами в холодноштамповочном производстве РКП	C/02.3	3
			Контроль, испытание и окончательная приемка сложных узлов изделий РКТ, котельных установок высокого давления, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ	C/03.3	3
			Контроль, испытание и приемка особо сложных и ответственных узлов изделий РКТ, металлических конструкций, аппаратов изделий РКТ и котельных установок высокого давления с большим числом разъемов и точной пригонкой отдельных частей	C/04.3	3
D	Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий РКТ	3	Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ 11–14-го квалитета	D/01.3	3
			Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее – ТУ) по 8–11-му квалитету сложных деталей и агрегатов изделий РКТ	D/02.3	3
			Контроль и приемка окончательно собранных по 7–10-му квалитету узлов, агрегатов изделий РКТ	D/03.3	3
			Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки	D/04.3	3
E	Контроль качества деталей и сборочных	3	Контроль и приемка по чертежам и техническим условиям простых деталей изделий РКТ после	E/01.3	3

	единиц после станочных и слесарных работ при изготовлении изделий РКТ		механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов		
			Контроль и приемка по чертежам и техническим условиям деталей изделий РКТ средней сложности после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	E/02.3	3
			Контроль и приемка геометрических параметров сложных деталей изделий РКТ после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	E/03.3	3
			Контроль и приемка особо сложных и ответственных деталей изделий РКТ после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	E/04.3	3
F	Контроль качества продукции в деревообрабатывающем производстве РКП	3	Контроль качества полуфабрикатов для производства клееного щита, клееного бруса и других деталей и сборочных единиц (далее – ДСЕ) изделий РКТ из пиломатериала	F/01.3	3
			Контроль качества готовой продукции изделий РКТ деревообрабатывающего производства (деталей, заготовок, тары)	F/02.3	3
			Контроль качества тары для изделий РКТ, изготовленной и укомплектованной по отдельной конструкторской документации (далее – КД) разработчика	F/03.3	3
G	Пооперационный контроль качества металлических и неметаллических покрытий, глубокого травления непосредственно у гальванических ванн при производстве изделий РКТ	3	Контроль и приемка качества подготовительных и сложных работ по нанесению металлических и неметаллических покрытий при производстве изделий РКТ	G/01.3	3
			Контроль и приемка работ по нанесению металлических и неметаллических покрытий на детали изделий РКТ особой сложности	G/02.3	3
			Контроль и приемка работ по глубокому травлению с изоляцией мест, не подлежащих травлению, при производстве изделий РКТ	G/03.3	3

H	Контроль соблюдения требований к выполнению электромонтажных работ и техническому контролю радиоэлектронной аппаратуры и специального оборудования в РКП	3	Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ	H/01.3	3
			Контроль качества электрического монтажа кабельной продукции, сборки ДСЕ и комплектации приборов электрорадиоизделий (далее – ЭРИ) для изделий РКТ	H/02.3	3
			Контроль качества монтажа ЭРИ в радиоэлектронной аппаратуре для изделий РКТ	H/03.3	3
			Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме ТУ для изделий РКТ	H/04.3	3

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества изготовления продукции в литейном производстве при изготовлении изделий РКТ	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер в литейном производстве 3-го разряда Контролер в литейном производстве 4-го разряда Контролер в литейном производстве 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну[3] Лица не моложе 18 лет[4] Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда[5] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[6]
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 40[7]	Контролер в литейном производстве 3-го разряда
	§ 41	Контролер в литейном производстве 4-го разряда
	§ 42	Контролер в литейном производстве 5-го разряда

ОКПДТР[8]	12936	Контролер в литейном производстве
ОКСО[9]	2.22.01.04	Контролер металлургического производства

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения технологических процессов при выплавке металла, машинной и ручной формовке, заливке в кокиль, песчаные и оболочные формы по выплавляемым моделям, центробежном литье и литье под давлением изделий РКТ	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль сертификатов или выписок из них на соответствие основных и вспомогательных материалов для изготовления отливок изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации
	Контроль загрузки шихтовых материалов для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в литейном производстве РКП
	Контроль температуры и времени выдержки после рафинирования сплава для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль температуры и времени выдержки после модифицирования сплава для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль качества клиновой пробы на степень модифицирования для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль химического состава сплава перед рафинированием для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль качества приготовления формовочной и стержневой смесей для изготовления отливок изделий РКТ
	Определение качества моделей для формовочных работ в опоках для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль покраски полуформ для изготовления отливок изделий РКТ
	Определение качества стержневых ящиков для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль простановки стержней для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль состояние кокильной оснастки и состояния пресс-форм для литья под давлением (далее – ЛПД) при изготовлении отливок изделий РКТ
	Контроль покраски кокильной оснастки для изготовления отливок изделий РКТ

	Контроль температуры кокильной оснастки и пресс-форм ЛПД для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль качества покраски ковша для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль температуры металла в раздаточной печи или ковше для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль заливки образцов на химический состав и механические свойства для изготовления отливок изделий РКТ
Необходимые умения	Замерять температуру металла переносной термопарой
	Пользоваться при контроле шихтового материала и литейной оснастки средствами визуального контроля
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация на литейные материалы
	Технологические инструкции по приготовлению сплава
	Технологические инструкции по приготовлению формовочной смеси
	Технологические инструкции по приготовлению стержневой смеси
	Технологические инструкции по ручной и машинной формовке
	Технологическая карта на заливку металла
	Температура плавления и заливки металлов и сплавов
	Режимы сушки и прокалки разливочных ковшей
	Требования производственно-технических инструкций процессов плавки и заливки металлов и сплавов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка простых отливок изделий РКТ первой и второй группы сложности из различных сплавов в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль качества литейной поверхности простых отливок изделий РКТ согласно КД и эталонам шероховатости
	Контроль места зачистки на простых отливках изделий РКТ визуально и промерами
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в литейном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКП

	Контроль дефектного места до разделки дефекта на простых отливках изделий РКТ, после разделки и заварки
	Контроль места зачистки после заварки визуально и промерами на простых отливках изделий РКТ
	Контроль полноты внесенных данных в сопроводительной документации на отливки изделий РКТ
	Контроль отливок изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторско-технологической документации
	Оформление сопроводительной документации на принятые отливки изделий РКТ
Необходимые умения	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами для контроля отливок изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
	Составлять отчетность по принятой и забракованной продукции изделий РКТ
	Маркировать отливки изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Требования к литейной поверхности согласно нормативно-технической документации (далее – НТД)
	Технологические инструкции и стандарты организации (далее – СО) на заварку
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Контроль и приемка сложных и крупных отливок изделий РКТ первой, второй и третьей группы сложности из различных сплавов в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации	A/03.3	3

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

Трудовые действия	Визуальный контроль образцов сложных и крупных отливок изделий РКТ на литейные дефекты
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в литейном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКП
	Контроль геометрии образцов сложных и крупных отливок изделий РКТ
	Оформление сопроводительной документации на принятые образцы

	сложных и крупных отливок изделий РКТ
Необходимые умения	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами для контроля отливок изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятые отливки изделий РКТ
	Маркировать образцы и отливки изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Технологическая карта процесса литья отливок изделий РКТ
	Виды исправимого брака отливок изделий РКТ
	Способы маркировки образцов и отливок изделий РКТ
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка особо ответственных и крупных отливок изделий РКТ первой, второй и третьей группы сложности из различных сплавов в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль температуры и влажности в помещении литейного производства РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в литейном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКП
	Контроль чистоты ванны для испытаний отливок изделий РКТ
	Контроль химического состава воды для литья отливок изделий РКТ
	Визуальный контроль отливок изделий РКТ на герметичность
	Контроль соответствия отливки изделий РКТ размерам, указанным в КД
	Контроль правильности заполнения ведомости запуска металла в производство для изготовления отливок изделий РКТ
Необходимые умения	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами для контроля отливок изделий РКТ
	Маркировать образцы и отливки изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Требования НТД при контроле продукции изделий РКТ
	Требования СО

	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Контроль качества изготовления продукции в кузнечно-прессовом производстве РКП	В	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер кузнечно-прессовых работ 2-го разряда Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда Контролер кузнечно-прессовых работ 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет 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 обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 9[10]	Контролер кузнечно-прессовых работ 2-го разряда
	§ 10	Контролер кузнечно-прессовых работ 3-го разряда

	§ 11	Контролер кузнечно-прессовых работ 4-го разряда
	§ 12	Контролер кузнечно-прессовых работ 5-го разряда
ОКПДТР	12981	Контролер кузнечно-прессовых работ
ОКСО	2.22.01.04	Контролер металлургического производства

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления простых штамповок и поковок изделий РКТ из черных и цветных металлов	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Приемка простых штамповок и поковок из черных и цветных металлов изделий РКТ с проверкой геометрических размеров контрольно-измерительными инструментами по чертежам и техническим условиям
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Сопоставление результатов контроля кузнечно-прессовой обработки простых изделий РКТ с параметрами технологии, КД и НТД
	Контроль химической и механической очистки простых штамповок и поковок изделий РКТ
	Проверка геометрических размеров и красочной (ударной) маркировки на заготовках при запуске в кузнечно-прессовое производство РКП
	Контроль маркировки штамповок и поковок изделий РКТ на соответствие КД
	Оформление сопроводительной документации по итогам проверки результатов контроля операций кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ
Необходимые умения	Читать чертежи, спецификации и технические инструкции по изготовлению простых штамповок и поковок из черных и цветных металлов изделий РКТ
	Измерять геометрические размеры штамповок и поковок изделий РКТ при помощи измерительного инструмента
	Маркировать принятые и забракованные простые штамповки и поковки изделий РКТ из черных и цветных металлов
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Технические условия и государственные стандарты на приемку простых штамповок и поковок из черных и цветных металлов изделий РКТ
	Основы технологического процесса изготовления штамповок и поковок

	изделий РКТ
	Порядок заполнения и оформления сопроводительных документов на простые поковки и штамповки изделий РКТ
	Припуск для основных видов кузнечно-прессовых работ
	Красочная маркировка черных и цветных металлов и сплавов
	Порядок маркировки принятых и забракованных деталей изделий РКТ
	Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов и инструментов для проведения контроля поковок и штамповок в кузнечно-прессовом производстве, а также способы их использования
	Виды брака на стандартных операциях кузнечно-прессового производства и их классификация
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления поковок и штамповок изделий РКТ средней сложности из черных и цветных металлов	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов для проведения контроля поковок и штамповок изделий РКТ средней сложности из черных и цветных металлов
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Определение способов и последовательности проверки принимаемых поковок и штамповок изделий РКТ средней сложности
	Отбор образцов для определения макроструктуры поковок и штамповок изделий РКТ средней сложности
	Контроль и приемка поковок и штамповок средней сложности изделий РКТ
	Сопоставление результатов контроля кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ средней сложности с параметрами технологии, КД и НТД
	Контроль гибки металла и деталей изделий РКТ прямоугольного и косоугольного сечения
	Проверка деталей изделий РКТ контрольно-измерительными приборами и инструментами в холодном и горячем состоянии по чертежам, эскизам и шаблонам
	Проверка геометрических (линейных и объемных) размеров поковок в кузнечно-прессовом производстве РКП на рабочих местах
	Отбор образцов материалов для проведения химического анализа,

	механических и металлографических испытаний в кузнечно-прессовом производстве РКП под руководством контролера более высокой квалификации
	Ведение учета и отчетности по принятой и забракованной продукции изделий РКТ
	Проверка соблюдения соответствия технологической документации режимов нагрева заготовок и штампов на обслуживаемом участке кузнечно-прессового производства РКП
	Контроль химической и механической очистки штамповок и поковок средней сложности изделий РКТ
	Проверка геометрических размеров и красочной (ударной) маркировки на заготовках изделий РКТ при запуске в кузнечно-прессовое производство РКП
	Контроль маркировки штамповок и поковок средней сложности изделий РКТ на соответствие КД
	Контроль соответствия механических свойств, макро- и микроструктуры штамповок и поковок средней сложности изделий РКТ требованиям КД и НТД
	Оформление сопроводительной документации по итогам проверки результатов контроля операций кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ
Необходимые умения	Читать чертежи, спецификации и технические инструкции на штамповки и поковки изделий РКТ средней сложности
	Выбирать способы контроля принимаемых штамповок и поковок изделий РКТ средней сложности
	Подготавливать к использованию контрольно-измерительные приборы и инструменты, применяемые в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Измерять геометрические размеры штамповок и поковок изделий РКТ средней сложности при помощи измерительного инструмента
	Маркировать принятые и забракованные штамповки и поковки изделий РКТ средней сложности из черных и цветных металлов
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию после кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ
	Определять параметры режимов кузнечно-прессовой обработки поковок и штамповок средней сложности изделий РКТ при помощи применяемых контрольно-измерительных приборов
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Порядок подготовки к использованию контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Основы технологического процесса изготовления штамповок и поковок средней сложности изделий РКТ
	Порядок заполнения и оформления сопроводительных документов на штамповки и поковки изделий РКТ
	Технические условия и государственные стандарты на приемку штамповок и поковок средней сложности изделий РКТ из черных и цветных металлов
	Основные свойства черных и цветных металлов и их сплавов
	Температурные режимы нагрева заготовок и штампов на обслуживаемом участке кузнечно-прессового производства РКП
	Способы испытаний и проверки, методы технического контроля поковок

	и штамповок изделий РКТ
	Назначение, принципы работы и правила применения приборов (механических, электрических, оптических) на кузнечно-прессовом производстве РКП, правила пользования термоэлектрическими приборами для определения температуры нагрева заготовок
	Основы устройства газовых, индукционных, электрических печей
	Порядок определения соответствия микро- и макроструктуры заданным требованиям
	Устройство контрольно-измерительных инструментов, применяемых в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Припуски для всех видов обработки принимаемых поковок изделий РКТ
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 3-го разряда

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления сложных поковок и штамповок изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемых свободной ковкой, штамповкой	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Определение способов и последовательности проверки принимаемых сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Наладка и регулирование контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Отбор образцов материалов для проведения анализов и испытаний механических свойств поковок и штамповок изделий РКТ
	Контроль и приемка по чертежам, эскизам, шаблонам и техническим условиям сложных поковок и штамповок изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемых свободной ковкой, штамповкой
	Сопоставление результатов контроля кузнечно-прессовой обработки сложных изделий РКТ с параметрами технологии, КД и НТД
	Определение качества и сорта вспомогательных материалов, применяемых в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Проверка поковок и штамповок изделий РКТ контрольно-измерительными приборами и инструментами в холодном и горячем состоянии по чертежам, эскизам и шаблонам
	Проверка угловых величин параллельности, перпендикулярности,

	проверка коробления плоскостей сложных поковок и штамповок изделий РКТ различными приемами (биение по поверхности при вращении) и измерительными инструментами
	Ведение учета и отчетности по принятой и забракованной продукции РКП
	Проверка соблюдения соответствия технологической документации режимов нагрева заготовок и штампов на обслуживаемом участке кузнечно-прессового производства РКП
	Контроль химической и механической очистки штамповок и поковок изделий РКТ
	Проверка соответствия изготавливаемых штамповок и поковок изделий РКТ государственным стандартам и техническим условиям
	Контроль маркировки штамповок и поковок изделий РКТ на соответствие КД
	Оформление сопроводительной документации по итогам проверки результатов контроля операций кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ
	Контроль проведения термической обработки штамповок и поковок изделий РКТ
	Контроль режимов кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ, в том числе с использованием пирометрических приборов
Необходимые умения	Читать чертежи, спецификации и технические инструкции на сложные поковки и штамповки изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемые свободной ковкой, штамповкой
	Выбирать способы контроля принимаемых изделий РКТ
	Подготавливать к использованию контрольно-измерительные приборы, применяемые в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Читать условные обозначения на чертежах на сложные изделия РКТ
	Измерять угловые величины параллельности, перпендикулярности, проверять коробление плоскостей при контроле штамповок и поковок изделий РКТ различными приемами (биение по поверхности при вращении) и измерительными инструментами
	Контролировать режимы термической обработки и кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ пирометрическими приборами
	Маркировать принятые и забракованные штамповки и поковки изделий РКТ из черных и цветных металлов
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию после кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ
	Определять режимы термической обработки и кузнечно-прессовой обработки согласно марке материала и сечению поковок и штамповок изделий РКТ при помощи применяемых контрольно-измерительных приборов
	Определять причины возникновения дефектов сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Анализировать режимы и способы кузнечно-прессовой обработки сложных изделий РКТ, применяемые на обслуживаемом участке кузнечно-прессового производства РКП
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	Порядок подготовки к использованию контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в кузнечно-прессовом производстве РКП

	Технические условия и государственные стандарты на приемку сложных штамповок и поковок изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемых свободной ковкой, штамповкой
	Технологические процессы гибки, ковки, штамповки, правки изделий РКТ
	Основы термической обработки металлов и сплавов
	Свойства металлов различных марок
	Устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Порядок заполнения и оформления сопроводительных документов на сложные поковки и штамповки изделий РКТ
	Основные правила выбора режима нагрева в печах кузнечно-прессового производства
	Тепловые режимы нагрева заготовок в печах кузнечно-прессового производства
	Дефекты термической обработки металлов и сплавов
	Типы пирометрических приборов для контроля температуры процессов термической обработки
	Система допусков и посадок деталей машин
	Причины изменения структуры металлов и сплавов в зависимости от скорости нагрева, температуры и времени выдержки
	Виды последующей механической обработки принимаемых деталей и изделий РКТ
	Правила оформления технической документации на изделия РКТ
	Дефекты и виды брака кузнечно-прессовой обработки металлов и сплавов
	Причины брака, зависящие от исходного материала, при штамповке, ковке и нагреве заготовок
	Порядок выявления причин брака при сложных режимах кузнечно-прессовой обработки
	Методы профилактики брака в кузнечно-прессовом производстве
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления особо сложных поковок и штамповок изделий РКТ на соответствие государственным стандартам и техническим условиям	**Код**	B/04.3	**Уровень (подуровень) квалификации**	3

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

Трудовые действия	Определение способов и последовательности проверки принимаемых особо сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов и

	приборов для контроля особо сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Отбор образцов материалов для проведения анализов и испытаний механических свойств поковок и штамповок изделий РКТ
	Контроль и приемка особо сложных поковок и штамповок в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Контроль режимов всех видов кузнечно-прессовой обработки РКП
	Контроль изделий РКТ на соответствие государственным стандартам и техническим условиям по данным спектрального анализа
	Проверка качества изделий РКТ путем наружного осмотра и механических испытаний
	Выявление дефектов изделий РКТ методом ультразвукового контроля
	Сопоставление результатов контроля кузнечно-прессовой обработки особо сложных изделий РКТ с параметрами технологии, КД и НТД
	Выявление причин брака проверяемых изделий РКТ и заготовок для них
Необходимые умения	Читать условные обозначения на чертежах на особо сложные изделия РКТ
	Выбирать способы контроля принимаемых изделий РКТ
	Подготавливать к использованию контрольно-измерительные приборы, применяемые в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Разбираться в технической документации на особо сложные изделия РКТ
	Осуществлять контроль макро- и микроструктуры изделий РКТ после всех видов кузнечно-прессовой обработки РКП
	Определять параметры и факторы особо сложных режимов кузнечно-прессовой обработки при помощи применяемых контрольно-измерительных приборов
	Измерять угловые величины параллельности, перпендикулярности, проверять коробление плоскостей на особо сложных поковках и штамповках изделий РКТ различными приемами (биение по поверхности при вращении) и измерительными инструментами
	Контролировать режимы термической обработки и кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ пирометрическими приборами
	Маркировать принятые и забракованные штамповки и поковки изделий РКТ из черных и цветных металлов
	Оформлять сопроводительную документацию по итогам проверки результатов контроля операций кузнечно-прессовой обработки изделий РКТ
	Проводить спектральный и ультразвуковой анализ изделий РКТ
	Определять причины возникновения дефектов особо сложных изделий РКТ при кузнечно-прессовой обработке
	Анализировать режимы и способы кузнечно-прессовой, механической и химической обработки особо сложных изделий РКТ, применяемые в кузнечном цехе РКП
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ

Необходимые знания	Порядок настройки и подготовки к использованию контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Способы определения марок металлов и сплавов по данным спектрального анализа
	Основы термической обработки металлов и сплавов
	Технические условия и государственные стандарты на приемку особо сложных изделий РКТ из сплавов различных марок
	Виды кузнечной обработки металлов и сплавов
	Технологические процессы гибки, ковки, штамповки, правки изделий РКТ
	Свойства металлов и сплавов различных марок
	Устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов для контроля особо сложных поковок и штамповок изделий РКТ
	Порядок заполнения и оформления сопроводительных документов на поковки и штамповки изделий РКТ
	Правила оформления технической документации в кузнечно-прессовом производстве РКП
	Методы контроля в кузнечно-прессовом производстве
	Кузнечно-прессовое и контрольно-измерительное оборудование, применяемое в кузнечно-прессовом производстве и приемы работы на нем
	Приемы работы на оборудовании, применяемом в кузнечно-прессовом производстве
	Основные правила выбора режима нагрева в печах кузнечно-прессового производства
	Тепловые режимы нагрева заготовок различных марок в печах кузнечно-прессового производства
	Дефекты термической обработки металлов и сплавов
	Типы пирометрических приборов для контроля температуры процессов термической обработки
	Система допусков и посадок деталей машин
	Припуски для всех видов кузнечно-прессовой обработки
	Причины изменения структуры металлов и сплавов в зависимости от скорости нагрева, температуры и времени выдержки
	Виды последующей механической обработки принимаемых деталей и изделий РКТ
	Конструктивные особенности различных печей и кузнечно-прессового оборудования
	Структурные изменения металлов и сплавов при термической обработке
	Порядок выявления причин брака при сложных режимах кузнечно-прессовой обработки
	Порядок разработки предложений по устранению причин и условий возникновения брака при проведении сложных операций в кузнечно-прессовом производстве
	Дефекты и виды брака кузнечно-прессовой обработки металлов и сплавов, причины их возникновения
	Методы профилактики брака в кузнечно-прессовом производстве
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества изготовления продукции в холодноштамповочном производстве РКП	Код	С	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 2-го разряда Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 3-го разряда Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 4-го разряда Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 33[11]	Контролер котельных, холодноштамповочных и

		давильных работ 2-го разряда
	§ 34	Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 3-го разряда
	§ 35	Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 4-го разряда
	§ 36	Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ 5-го разряда
ОКПДТР	12978	Контролер котельных, холодноштамповочных и давильных работ
ОКСО	2.22.01.4	Контролер металлургического производства

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка деталей и узлов изделий РКТ простой и средней сложности контрольно-измерительными приборами в холодноштамповочном производстве РКП	Код	С/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка материала на соответствие КД и сертификата отдела поставщика материала для изготовления деталей изделий РКТ
	Проверка листа (ленты) для изготовления деталей изделий РКТ внешним осмотром на отсутствие дефектов на поверхности
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль геометрических размеров деталей изделий РКТ после выполнения холодноштамповочных работ
	Оформление сопроводительной документации на крупные детали и узлы изделий РКТ
	Проверка деталей и узлов изделий РКТ при помощи контрольно-измерительных инструментов, приборов и приспособлений
	Визуальный контроль поверхности деталей и узлов изделий РКТ на отсутствие трещин и механических повреждений
	Визуальное определение трещин, расслоений, включений и аналогичных дефектов на деталях изделий РКТ
Необходимые умения	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию после проведения холодноштамповочных работ по изготовлению деталей и узлов изделий РКТ
	Использовать микрометр, ультразвуковой толщиномер, микроскоп
	Читать условные обозначения на чертежах простых и средней сложности деталей и узлов изделий РКТ

	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Использовать нормативно-техническую документацию на изделие РКТ
	Использовать плазово-шаблонную оснастку, контрольно-измерительный инструмент и оборудование при контроле простых и средней сложности деталей и узлов изделий РКТ после проведения холодноштамповочных работ
	Использовать в работе государственные и отраслевые стандарты на металл
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в холодноштамповочном производстве
	Нормативно-техническая документация по выдаче материала, ведомость замены материала (далее – ВЗМ), лист замены материала (далее – ЛЗМ)
	Нормативно-техническая документация на изделие РКТ и оснастку
	Основные виды брака в холодноштамповочном производстве
	Условные обозначения квалитетов (классов точности) на чертежах и калибрах
	Технические условия на принимаемые детали изделий РКТ
	Основы технологического процесса холодноштамповочного производства
	Назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов в холодноштамповочном производстве
	Классификация и виды брака по основным операциям холодноштамповочного производства
	Основные сведения о допусках и посадках, квалитетах шероховатости (классах точности и чистоты обработки)
	Виды и причины коррозии
	Основные свойства металлических и неметаллических материалов
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка сложных деталей и узлов изделий РКТ, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ из стали разных марок, цветных металлов и их сплавов контрольно-измерительными приборами в холодноштамповочном производстве РКП	Код	С/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Приемка отдельных узлов изделий РКТ на герметичность с пневматическими, гидравлическими и вакуумными испытаниями при различном допустимом давлении
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в

	холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в холодноштамповочном производстве РКП
	Ведение учета и отчетности по качеству и количеству сложных деталей и узлов изделий РКТ, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ
	Приемка изделий РКТ, контроль геометрических параметров деталей сложной конфигурации с использованием контрольно-измерительного оборудования и приборов
Необходимые умения	Читать условные обозначения на чертежах на сложные детали и узлы изделий РКТ
	Использовать нормативно-техническую документацию на изделие РКТ
	Использовать плазово-шаблонную оснастку, контрольно-измерительный инструмент и оборудование при контроле простых и средней сложности деталей и узлов изделий РКТ после проведения холодноштамповочных работ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Использовать микроскоп
	Проводить работы по разметке деталей и узлов изделий РКТ
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в холодноштамповочном производстве
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости (классы точности и чистоты обработки)
	Устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов в холодноштамповочном производстве
	Основные свойства материалов, металлов и сплавов
	Методы профилактики брака в холодноштамповочном производстве
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 3-го разряда

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль, испытание и окончательная приемка сложных узлов изделий РКТ, котельных установок высокого давления, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ	Код	С/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль геометрических размеров сложных деталей и узлов изделий РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в

	холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль качества проведения испытаний сложных узлов, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ
	Окончательная приемка сложных узлов, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ после проведения испытаний
	Выявление брака при контроле сложных деталей и узлов изделий РКТ
Необходимые умения	Классифицировать брак на исправимый и неисправимый
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Использовать нормативно-техническую документацию на изделие РКТ
	Использовать микроскоп
	Использовать плазово-шаблонную оснастку, контрольно-измерительный инструмент и оборудование при контроле сложных деталей и узлов изделий РКТ после проведения холодноштамповочных работ
Необходимые знания	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в холодноштамповочном производстве
	Назначение и условия применения сложных и точных контрольно-измерительных инструментов и приборов в холодноштамповочном производстве
	Влияние температуры нагрева на структуру и усадку металла
	Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости (классы точности и чистоты обработки)
	Отраслевые нормативные правовые акты
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль, испытание и приемка особо сложных и ответственных узлов изделий РКТ, металлических конструкций, аппаратов изделий РКТ и котельных установок высокого давления с большим числом разъемов и точной пригонкой отдельных частей	**Код**	С/04.3	**Уровень (подуровень) квалификации**	3

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

Трудовые действия	Контроль геометрических размеров особо сложных и ответственных узлов изделий РКТ, металлических конструкций с большим числом разъемов и точной подгонкой частей
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в холодноштамповочном производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в холодноштамповочном производстве РКП
	Контроль качества проведения испытаний особо сложных и ответственных узлов изделий РКТ, металлических конструкций с

	большим числом разъемов и точной подгонкой частей
	Окончательная приемка особо сложных и ответственных узлов изделий РКТ, металлических конструкций с большим числом разъемов и точной подгонкой частей после проведения испытаний
	Оформление актов о браке, дефекте особо сложных и ответственных узлов, металлических конструкций изделий РКТ
	Информирование руководителя о нарушениях технологического процесса холодноштамповочного производства РКП
	Ведение журналов по чистоте и культуре производства на холодноштамповочном участке РКП
Необходимые умения	Классифицировать брак на исправимый и окончательный при производстве изделий РКТ
	Принимать решения по замечаниям к изготовлению детали или узла изделия РКТ
	Использовать микроскоп
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Использовать нормативно-техническую документацию на изделие РКТ
	Использовать плазово-шаблонную оснастку, контрольно-измерительный инструмент и оборудование при контроле простых и средней сложности деталей и узлов изделий РКТ после проведения холодноштамповочных работ
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация холодноштамповочного производства
	Методы технического контроля
	Деформация металлов при правке и сварке
	Различные виды коррозии и меры ее предупреждения
	Правила настройки и регулировки сложных контрольно-измерительных инструментов и приборов холодноштамповочного производства
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в холодноштамповочном производстве
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий РКТ	D	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 3-го разряда Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 4-го разряда Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 5-го разряда Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы 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	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Для получения более высокого разряда необходимо наличие опыта работы по профессии контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 49[12]	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 3-го разряда
	§ 50	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 4-го разряда
	§ 51	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 5-го разряда
	§ 52	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ 6-го разряда
ОКПДТР	13055	Контролер сборочно-монтажных и ремонтных работ

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ 11–14-го квалитета	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Определение требований к сопроводительной документации на комплектующие детали и узлы изделий РКТ
	Контроль сопроводительной документации, подтверждающей качество и комплектность комплектующих изделий РКТ

	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП
	Определение требований к внешнему виду комплектующих изделий РКТ и тары
	Визуальный контроль изделий РКТ и тары
	Оформление результатов входного контроля комплектующих изделий РКТ в состоянии поставки
	Определение качества и соответствия нормативно-технологической документации деталей и материалов, подаваемых на сборку изделий РКТ
	Проверка наличия поверки средств измерений и аттестации измерительного оборудования для контроля сборочно-монтажных операций деталей и узлов РКТ
	Контроль и приемка простых деталей и узлов РКТ после сборочных, монтажных операций с использованием измерительного инструмента и приборов
	Оформление документов на принятую или забракованную продукцию изделий РКТ
Необходимые умения	Использовать научно-техническую документацию (далее – НТД) на комплектующие изделия РКТ
	Распаковывать и запаковывать комплектующие изделия РКТ
	Использовать контрольно-измерительный инструмент и оборудование для контроля изделий РКТ
	Вносить результаты входного контроля комплектующих изделий РКТ в сопроводительную документацию
	Использовать НТД и КД на детали и материалы, подаваемые на сборку изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Использовать контрольно-измерительный инструмент при контроле сборочно-монтажных операций деталей и узлов РКТ
	Определять состояние поверки измерительного инструмента и оборудования для контроля сборочно-монтажных операций деталей и узлов РКТ
	Читать условные обозначения на чертежах простых деталей и узлов изделий РКТ
	Читать электрические, сборочные и пневмосхемы
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
Необходимые знания	НТД на приемо-сдаточный контроль
	Основы поверки средств измерения
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в сборочно-монтажном производстве РКП
	Требования к помещениям для приемо-сдаточного контроля сборочно-монтажного производства РКП
	Требования защиты комплектующих изделий РКТ от электростатического электричества
	НТД и КД на изготовление деталей и узлов РКТ
	Основы технологии сборочно-монтажных работ изделий РКТ, виды

	заклепочных швов и сварных соединений
	Правила пользования контрольно-измерительными инструментами и приборами в сборочно-монтажном производстве РКП, основные методы технического контроля на соответствие ТУ
	Деталировочные и простые сборочные чертежи, ТУ на изготовление деталей и узлов РКТ
	Основные виды и причины брака при изготовлении деталей и узлов РКТ
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее –ТУ) по 8–11-му квалитету сложных деталей и агрегатов изделий РКТ	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль и приемка работ по монтажу и сборке электроприборного оборудования РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль сборки измерительных схем, пневмосхем, электросхем на изделии РКТ
	Контроль и приемка стыковки и соединений агрегатов РКТ на герметичность
	Оформление приемо-сдаточной документации на изделие РКТ
Необходимые умения	Использовать средства измерения, необходимые для контроля технических параметров узлов и агрегатов РКТ
	Использовать испытательное оборудование для испытаний изделий РКТ
	Использовать НТД, КД и ТУ на сборки изделий РКТ и на методы контроля и испытаний
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Оформлять протоколы приемо-сдаточных испытаний изделий РКТ
Необходимые знания	Технологический процесс сборки, монтажа и испытаний контролируемых узлов и агрегатов РКТ
	Устройство, принципы работы и настройки различных видов контрольно-измерительной аппаратуры в сборочно-монтажном производстве РКП
	НТД и КД, ТУ на изготовление и испытания изделий РКТ
	Правила составления приемочных актов и протоколов испытаний узлов, агрегатов, изделий РКТ
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка окончательно собранных по 7–10-му квалитету узлов, агрегатов изделий РКТ	Код	D/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль и приемка окончательно собранных сложных и особо ответственных узлов и агрегатов РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологического процесса сборки и испытаний изделий РКТ
	Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию изделий РКТ
	Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ
Необходимые умения	Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ
	Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру в сборочно-монтажном производстве РКП
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Проводить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, и разрабатывать мероприятия по их устранению
	Составлять паспорта и формуляры на принятую продукцию изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний
	Проводить контрольные испытания, предусмотренные ТУ
Необходимые знания	КД и ТУ на приемку особо сложных и ответственных узлов и агрегатов изделий РКТ
	Устройство, принципы работы, правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов для контроля изделий РКТ
	Способы и порядок испытания принимаемых узлов, агрегатов и изделий РКТ
	Порядок заполнения паспортов и формуляров на изделия РКТ
	Последовательность операций и переходов при сборке и испытании изделий РКТ
	Методы контроля, правила, способы и порядок испытаний узлов, агрегатов, сборок РКТ
	Методы контроля геометрических параметров при определении центра

	тяжести изделий РКТ
	ТУ на регулирование и статическую балансировку изделий РКТ
	Способы нивелировки изделий РКТ и их регулирования по заданным параметрам
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки	Код	D/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения технологического процесса на сборку и испытания изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в сборочно-монтажном производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в сборочно-монтажном производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в сборочно-монтажном производстве РКП
	Оформление документов на проведенные испытания и принятую продукцию изделий РКТ
	Контроль наладки сложных и ответственных контрольно-измерительных приборов и аппаратуры для контроля изделий РКТ
	Контроль динамической балансировки сложных узлов и агрегатов РКТ с предварительной проверкой настройки балансировочного стенда
	Проверка стендов высокого давления перед испытаниями
	Приемка сборки, нивелировки, электропневмоиспытаний изделий РКТ по заданным параметрам в условиях наземных испытаний
	Контроль сборки и результатов испытаний бортовой кабельной сети и приборов, установленных на борту РКТ, сравнение результатов испытаний с техническими условиями
Необходимые умения	Использовать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и испытания изделий РКТ
	Использовать средства измерения и контрольно-испытательную аппаратуру
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Проводить исследование дефектов, выявленных при контроле и испытаниях изделий РКТ, разрабатывать мероприятия по их устранению
	Составлять паспорта и формуляры на принятую продукцию изделий РКТ, оформлять приемные акты и протоколы испытаний
Необходимые знания	КД и ТУ на приемку особо сложных и ответственных узлов и агрегатов изделий РКТ

	Устройство, принципы работы, правила настройки и регулирования сложного контрольно-измерительного инструмента и приборов в сборочно-монтажном производстве РКП
	Способы и порядок испытания принимаемых узлов, агрегатов и изделий РКТ
	Порядок заполнения паспортов и формуляров на изделия РКТ
	Последовательность операций и переходов при сборке и испытании изделий РКТ
	Методы контроля, правила, способы и порядок испытаний узлов, агрегатов, сборок РКТ
	Методы контроля геометрических параметров при определении центра тяжести изделий РКТ
	ТУ на регулирование и динамическую балансировку изделий РКТ
	Способы нивелировки изделий РКТ и их регулирования по заданным параметрам
	Правила управления стендами для испытаний изделий РКТ и их регулировки
	Конструкция и принципы действия изделий РКТ
	Назначение и принципы действия агрегатов РКТ
	Конструкция и способы применения различной технологической оснастки, необходимой для проведения испытаний изделий РКТ
	Технические требования, предъявляемые к аппаратуре и узлам, получаемым по кооперации и входящим в состав изделия РКТ
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 6-го разряда

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества деталей и сборочных единиц после станочных и слесарных работ при изготовлении изделий РКТ	Код	E	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер станочных и слесарных работ 3-го разряда Контролер станочных и слесарных работ 4-го разряда Контролер станочных и слесарных работ 5-го разряда Контролер станочных и слесарных работ 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 24[13]	Контролер станочных и слесарных работ 3-го разряда
	§ 25	Контролер станочных и слесарных работ 4-го разряда
	§ 26	Контролер станочных и слесарных работ 5-го разряда
	§ 27	Контролер станочных и слесарных работ 6-го разряда
ОКПДТР	13063	Контролер станочных и слесарных работ
ОКСО	2.15.01.29	Контролер станочных и слесарных работ

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка по чертежам и техническим условиям простых деталей изделий РКТ после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	Код	E/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения технологического процесса изготовления простых деталей изделий РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в механическом производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в механическом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в механическом производстве РКП
	Проверка биения, параллельности, соосности, перпендикулярности

	деталей изделия РКТ
	Оформление сопроводительной документации на детали изделия РКТ
Необходимые умения	Применять контрольно-измерительные инструменты в механическом производстве
	Читать условные обозначения на чертежах простых деталей изделий РКТ
	Использовать НТД для контроля изготовления продукции РКП
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	НТД при контроле после механической и слесарной обработки деталей и узлов РКТ
	Металловедение
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Основные свойства и маркировка металлов и сплавов, инструментальных материалов
	Правила построения технологического маршрута обработки деталей изделий РКТ
	Правила и последовательность проведения измерений
	Основные виды и причины брака после механической и слесарной обработки деталей и узлов изделий РКТ
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка по чертежам и техническим условиям деталей изделий РКТ средней сложности после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	Код	E/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения технологического процесса изготовления средней сложности деталей изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в механическом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в механическом производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в механическом производстве РКП
	Проверка контрольно-измерительного и режущего инструмента сложного профиля для контроля и изготовления деталей изделия РКТ
	Ведение учета и отчетности по принятой и забракованной продукции изделий РКТ
	Оформление сопроводительной документации на принятую и забракованную продукцию изделий РКТ
Необходимые умения	Применять контрольно-измерительные инструменты для контрольных операций на деталях изделий РКТ

	Читать условные обозначения на чертежах деталей изделий РКТ средней сложности
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Определять качество изготовленных деталей РКП и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок
	Использовать НТД для контроля изготовления продукции РКП
Необходимые знания	НТД при контроле после механической и слесарной обработки деталей и узлов РКТ
	Металловедение
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Основные свойства и маркировка металлов и сплавов, инструментальных материалов
	Правила построения технологического маршрута обработки деталей изделий РКТ
	Правила и последовательность проведения измерений
	Основные виды и причины брака после механической и слесарной обработки деталей и узлов изделий РКТ
	Методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка геометрических параметров сложных деталей изделий РКТ после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	Код	E/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль сложного и специального режущего инструмента, технологической оснастки, технических средств, используемых при изготовлении деталей изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в механическом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в механическом производстве РКП
	Проверка производственного оборудования для изготовления деталей изделий РКТ на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой
	Проверка точности изготовления и сборки сложных деталей и узлов изделий РКТ с применением специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов
	Определение соответствия поступающих на обработку материалов государственному стандарту по результатам анализов и испытаний в лабораториях РКП
	Оформление сопроводительной документации на детали изделия РКТ

Необходимые умения	Применять контрольно-измерительные инструменты для контроля деталей изделий РКТ
	Использовать НТД для контроля изготовления продукции РКП
	Проверять детали изделий РКТ после механической и слесарной обработки, сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	НТД при контроле после механической и слесарной обработки деталей и узлов РКТ
	Правила применения контрольно-измерительных приборов, приспособлений для контроля качества изделий РКТ
	Правила и последовательность проведения измерений
	Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей изделий РКТ
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором
	Методы контроля качества изделий РКТ
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка особо сложных и ответственных деталей изделий РКТ после механической и слесарной обработки с применением контрольно-измерительных инструментов и приборов	Код	E/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения технологического процесса изготовления сложных и ответственных деталей изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в механическом производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в механическом производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в механическом производстве РКП
	Контроль с применением специальных приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приборов деталей и узлов изделий РКТ с несколькими пересекающимися плоскостями и осями
	Проверка и наладка сложных контрольно-измерительных приборов и автоматов, используемых при контроле деталей изделий РКТ
	Оформление паспортов или формуляров на принятую продукцию изделий РКТ, оформление приемных актов и протоколов испытаний
Необходимые умения	Применять контрольно-измерительные инструменты для контроля особо

	сложных и ответственных деталей изделий РКТ
	Использовать НИД для контроля изготовления продукции РКП
	Проверять и налаживать сложные контрольно-измерительные приборы и автоматы, работающие с применением оптико-механических и гидравлических систем
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
Необходимые знания	НТД при контроле после механической и слесарной обработки деталей и узлов РКТ
	Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости
	Конструкция применяемых специальных приборов для контроля качества изготовления особо сложных и ответственных деталей изделий РКТ, правила их наладки, регулирования и проверки
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 6-го разряда

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества продукции в деревообрабатывающем производстве РКП	Код	F	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер деревообрабатывающего производства 3-го разряда Контролер деревообрабатывающего производства 4-го разряда Контролер деревообрабатывающего производства 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 10[14]	Контролер деревообрабатывающего производства 3-го разряда
	§ 11	Контролер деревообрабатывающего производства 4-го разряда
	§ 12	Контролер деревообрабатывающего производства 5-го разряда
ОКПДТР	12948	Контролер деревообрабатывающего производства
ОКСО	4.35.01.05	Контролер полуфабрикатов и изделий из древесины

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества полуфабрикатов для производства клееного щита, клееного бруса, деталей и сборочных единиц (далее – ДСЕ) изделий РКТ из пиломатериала	Код	F/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выбор приспособлений и универсальных средств измерений, необходимых для выполнения работ по контролю качества полуфабрикатов для изготовления изделий РКТ, в соответствии с документацией и методиками проведения контрольных мероприятий
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в деревообрабатывающем производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в деревообрабатывающем производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в деревообрабатывающем производстве РКП
	Визуальная оценка качества полуфабрикатов для изготовления изделий РКТ в соответствии с НТД и КД
	Выполнение контрольных операций проверки полуфабрикатов для изготовления изделий РКТ с применением универсальных средств измерений и приспособлений
	Оформление документации по результатам контроля показателей качества полуфабрикатов для изготовления изделий РКТ
Необходимые умения	Выбирать инструменты и приспособления, необходимые для осуществления контроля качества полуфабрикатов для изделий РКТ в соответствии с технологическим процессом
	Определять пригодность средств измерений (для контроля качества

	полуфабрикатов изделий РКТ) к работе в соответствии с нормативно-технической документацией
	Применять средства измерений и приспособления для контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ на деревообрабатывающем производстве РКП
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Проверять соответствие показателей качества полуфабрикатов изделий РКТ требованиям конструкторской и нормативно-технической документации деревообрабатывающего производства РКП
Необходимые знания	Основы техники и технологии деревообрабатывающих производств РКП
	Правила применения контрольно-измерительных приборов, приспособлений для контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ
	Методы контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ
	Основные виды брака полуфабрикатов изделий РКТ
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности на деревообрабатывающем производстве РКП
	Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства РКП
	Методы контроля качества различных видов продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
	Методы приемки полуфабрикатов изделий РКТ
	Основные виды брака полуфабрикатов изделий РКТ
	Требования НТД к качеству полуфабрикатов изделий РКТ
	Правила оформления сопроводительной документации на изделия РКТ
	Требования электробезопасности на деревообрабатывающем производстве РКП
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества готовой продукции изделий РКТ деревообрабатывающего производства (деталей, заготовок, тары)	Код	F/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выбор приспособлений и универсальных средств измерений, необходимых для выполнения работ по контролю качества готовой продукции деревообрабатывающего производства РКП, в соответствии с документацией и методиками проведения контрольных мероприятий
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в деревообрабатывающем производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в деревообрабатывающем производстве РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки,

	технических средств в деревообрабатывающем производстве РКП
	Визуальный и инструментальный межоперационный контроль качества полуфабрикатов изделий РКТ согласно технологическому процессу деревообрабатывающего производства РКП
	Окончательный визуальный и инструментальный контроль качества готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП с учетом требований нормативно-технической документации и КД
	Оформление документации о проведении контроля готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
Необходимые умения	Выбирать инструменты и приспособления, необходимые для осуществления контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ в соответствии с технологическим процессом
	Определять пригодность средств измерений (для контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ) к работе в соответствии с нормативно-технической документацией
	Применять средства измерений и приспособления для контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
	Проверять соответствие показателей качества полуфабрикатов изделий РКТ требованиям конструкторской и нормативно-технологической документации
	Применять виды и методы визуального, инструментального контроля качества готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
	Пользоваться средствами измерений и приспособлениями для контроля готовой продукции изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Читать условные обозначения на чертежах на продукцию деревообрабатывающего производства РКП
Необходимые знания	Основы техники и технологии деревообрабатывающих производств РКП
	Правила применения контрольно-измерительных приборов, приспособлений для контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ
	Методы контроля качества полуфабрикатов изделий РКТ
	Основные виды брака при производстве различных видов готовой продукции РКП и их классификация
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности на деревообрабатывающем производстве РКП
	Методы контроля качества различных видов продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
	Методы приемки полуфабрикатов изделий РКТ
	Основные виды брака полуфабрикатов изделий РКТ
	Правила оформления сопроводительной и учетной документации на изделия РКТ
	Стандарты и технические условия на контролируемые материалы, полуфабрикаты и готовую продукцию на деревообрабатывающем производстве РКП
	Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства РКП
	Правила, методы и виды контроля качества материалов, полуфабрикатов

	и готовой продукции, способы приемки и отбраковки изделий РКТ
	Требования НТД к качеству материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества тары для изделий РКТ, изготовленной и укомплектованной по отдельной конструкторской документации (далее – КД) разработчика	Код	F/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выбор средств измерений, приспособлений, необходимых для контроля качества тары для изделий РКТ в соответствии с нормативно-технологической документацией
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в деревообрабатывающем производстве РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в деревообрабатывающем производстве РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в деревообрабатывающем производстве РКП
	Контроль с использованием средств измерений, приспособлений, для оценки качества готовой продукции изделий РКТ на всех операциях ее производства
	Контроль комплектования и упаковки готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
	Оформление документации о проведении контроля готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
Необходимые умения	Применять средства технического контроля качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции деревообрабатывающего производства РКП на различных стадиях технологического процесса
	Применять методики контроля качества готовой продукции изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
	Читать нормативно-техническую документацию по качеству продукции изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Читать КД на готовую продукцию деревообрабатывающего производства РКП и технологические процессы ее изготовления
Необходимые знания	Основы техники и технологии деревообрабатывающего производства РКП
	Стандарты и технические условия на контролируемые материалы, полуфабрикаты и готовую продукцию на деревообрабатывающем производстве РКП
	Правила, методы и виды контроля качества материалов, полуфабрикатов и готовой продукции изделий РКТ, способы приемки и отбраковки

	Требования НТД к качеству материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на деревообрабатывающем производстве РКП
	Правила оформления учетной документации на изделия РКТ
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности на деревообрабатывающих производствах РКП
	Методы оценки качества продукции деревообрабатывающего производства РКП, полуфабрикатов и материалов для изделий РКТ
	Основные виды брака продукции деревообрабатывающего производства РКП и полуфабрикатов на различных операциях технологического процесса, их классификация и причины возникновения
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.7. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Пооперационный контроль качества металлических и неметаллических покрытий, глубокого травления непосредственно у гальванических ванн при производстве изделий РКТ	Код	G	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер работ по металлопокрытиям 3-го разряда Контролер работ по металлопокрытиям 4-го разряда Контролер работ по металлопокрытиям 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы 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	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 21[15]	Контролер работ по металлопокрытиям 3-го разряда
	§ 22	Контролер работ по металлопокрытиям 4-го разряда
	§ 23	Контролер работ по металлопокрытиям 5-го разряда
ОКПДТР	13045	Контролер работ по металлопокрытиям

3.7.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка качества подготовительных и сложных работ по нанесению металлических и неметаллических покрытий при производстве изделий РКТ	Код	G/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочей зоны, средств измерений и контроля металлических и неметаллических покрытий при производстве изделий РКТ согласно требованиям инструкций по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах на участках нанесения покрытий РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины на участках нанесения покрытий РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств на участках нанесения покрытий РКП
	Визуальное определение пригодности к использованию средств измерения и контроля металлических и неметаллических покрытий при производстве изделий РКТ
	Внешний осмотр деталей изделий РКТ и выявление дефектов основного металла, дефектов сварки, механических повреждений и дефектов поверхности, могущих привести к браковке деталей после покрытия
	Определение наличия признаков коррозии на деталях изделий РКТ
	Оформление документации на детали изделий РКТ
	Определение соответствия состояния поверхности требованиям, предъявляемым к поверхности до нанесения металлических и неметаллических покрытий на детали изделий РКТ
	Проведение входного контроля материалов и растворов, применяемых при выполнении работ по нанесению покрытий на детали изделий РКТ в соответствии с НД
	Оформление документации по качеству на принятые и забракованные

	материалы и растворы, применяемые при выполнении работ по нанесению покрытий на детали изделий РКТ
	Контроль подготовительных операций перед нанесением покрытия на детали изделий РКТ
	Оформление документов по выполненной работе при контроле подготовительных операций перед нанесением покрытия на детали изделий РКТ
	Контроль заданных в технологии режимов осаждения покрытия на детали изделий РКТ и внесение результатов контроля в технологическую и сопроводительную документацию
	Контроль сложных деталей изделий РКТ с поверхностями, труднодоступными для проверки после нанесения металлопокрытия с применением дополнительных катодов, анодов и экранов
	Контроль толщины слоя покрытия на деталях изделий РКТ при помощи контрольно-измерительных приборов
	Пооперационный контроль параметров технологического процесса в процессе нанесения размерного и защитно-декоративного покрытия на детали изделий РКТ непосредственно у гальванических ванн
Необходимые умения	Выполнять подготовительные работы перед началом контроля металлических и неметаллических покрытий при производстве изделий РКТ
	Определять пригодность деталей изделий РКТ для покрытия
	Выбирать способы подготовки поверхности деталей изделий РКТ в зависимости от исходного металла (или неметалла) и наносимого покрытия
	Использовать средства измерения и контроля при осмотре деталей изделий РКТ до нанесения покрытия
	Выполнять подготовительные работы перед началом контроля материалов и растворов для нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Оценивать на соответствие НТД качество материалов и растворов для нанесения покрытия на изделия РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ
	Контролировать параметры технологического процесса получения покрытий непосредственно у гальванических ванн на деталях изделий РКТ различной сложности
	Контролировать заданные в технологии режимы осаждения покрытия на деталях изделий РКТ по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Определять толщину слоя покрытия на деталях изделий РКТ при помощи контрольно-измерительных приборов
Необходимые знания	Виды коррозии
	Технологические процессы нанесения металлических и неметаллических покрытий на изделия РКТ
	Способы подготовки поверхности деталей изделий РКТ под покрытие
	Основные факторы, влияющие на выбор способа подготовки поверхности деталей изделий РКТ
	Основные методы противокоррозионной защиты
	Основные требования к подготовленной поверхности деталей изделий РКТ перед покрытием

	Устройство, принципы действия, назначение и применение используемых контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля покрытия на деталях изделий РКТ
	Правила использования средств измерений и контроля покрытия на деталях изделий РКТ согласно требованиям инструкций по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда
	Правила оформления технологической и сопроводительной документации на принятые и забракованные детали изделий РКТ
	Технические условия, государственные и отраслевые стандарты на приемку деталей изделий РКТ до нанесения металлических и неметаллических покрытий
	Правила и способы определения степени подготовки поверхности детали изделий РКТ под покрытие
	Правила оформления документации
	Устройство, принципы действия и назначение используемых средств измерений и контроля металлических и неметаллических покрытий на деталях изделий РКТ
	Виды применяемых материалов и растворов их свойства, назначение и способы применения для нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Правила и способы проверки качества основных материалов и растворов для нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Виды брака и способы его обнаружения до и после нанесения металлических и неметаллических покрытий на детали изделий РКТ
	Требования промышленной безопасности и охраны труда при выполнении работ по проверке качества материалов и растворов для нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Виды и приемы контроля подготовительных работ перед нанесением покрытия на детали изделий РКТ
	Технология производства подготовительных работ перед нанесением покрытия на детали изделий РКТ
	Требования, предъявляемые к подготовительным работам и к подготовленным поверхностям для нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Государственные и отраслевые стандарты на подготовительные работы перед нанесением покрытия на детали изделий РКТ
	Виды и методы контроля процесса нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Правила промышленной безопасности и охраны труда при выполнении работ по контролю процесса нанесения покрытия на детали изделий РКТ
	Правила оформления технологической и сопроводительной документации после контроля покрытия на деталях изделий РКТ
	Государственные и отраслевые стандарты, технические условия на приемку подготовительных работ и приемку сложных деталей изделий РКТ после покрытия
	Технологический процесс нанесения и полирования покрытия на детали изделий РКТ
	Допуски, посадки, квалитеты и параметры шероховатости (классы точности и чистоты обработки)
	Назначение и составы электролитов, применяемых для нанесения металлопокрытий на детали изделий РКТ
Другие характеристики	-

3.7.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка работ по нанесению металлических и неметаллических покрытий на детали изделий РКТ особой сложности	Код	G/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочей зоны, средств измерений и контроля согласно требованиям инструкций по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда для проверки металлических и неметаллических покрытий на детали изделий РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств на участках нанесения покрытий РКП
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах на участках нанесения покрытий РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины на участках нанесения покрытий РКП
	Контроль процесса травления деталей изделий РКТ различной конфигурации и габаритов с большим числом переходов, травление «на ус»
	Контроль по чертежу разметки мест на подлежащих травлению деталях изделий РКТ
	Контроль глубины травления на деталях изделий РКТ контрольно-измерительным инструментом и приборами
	Контроль толщины слоя покрытия на изделиях РКТ при помощи контрольно-измерительных приборов, химических и физических методов
	Пооперационный контроль параметров технологического процесса нанесения размерного и защитно-декоративного покрытия на детали изделий РКТ непосредственно у гальванических ванн
Необходимые умения	Оценивать качество материалов и растворов, применяемых при травлении деталей изделий РКТ
	Использовать контрольно-измерительный инструмент, приборы и оснастку при контроле деталей изделий РКТ после глубокого травления
	Оценивать качество поверхности деталей изделий РКТ после травления
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Вести учет и отчетность по качеству принятых и забракованных деталей изделий РКТ
	Контролировать параметры технологического процесса в процессе получения покрытий непосредственно у гальванических ванн на деталях изделий РКТ различной сложности
Необходимые знания	Устройство, технические характеристики, принципы действия, назначение и применение контрольно-измерительного инструмента, приборов и оснастки для контроля металлических и неметаллических покрытий на деталях изделий РКТ

	Виды, свойства и назначение материалов, применяемых для травления деталей изделий РКТ
	НТД по контролю металлических и неметаллических покрытий на деталях изделий РКТ
	Виды брака и способы его обнаружения после травления на деталях изделий РКТ
	Технологические инструкции по контролю травления деталей изделий РКТ
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.7.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль и приемка работ по глубокому травлению с изоляцией мест, не подлежащих травлению, при производстве изделий РКТ	Код	G/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочей зоны, средств измерений и контроля согласно требованиям инструкций по эксплуатации, промышленной безопасности и охране труда для контроля работ по глубокому травлению деталей изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах на участках травления деталей РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины на участках травления деталей РКП
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств на участках травления деталей РКП
	Проведение входного контроля используемых материалов, химикатов, растворов при контроле деталей изделий РКТ в соответствии с НТД
	Пооперационный контроль параметров технологического процесса нанесения размерного и защитно-декоративного покрытия непосредственно у гальванических ванн на детали изделий РКТ
	Визуальная проверка чистоты поверхности деталей изделий РКТ
	Определение толщины покрытия изделий РКТ при помощи контрольно-измерительных приборов, химическими и физическими методами
	Определение пористости и прочности сцепления покрытия с основным материалом на деталях изделий РКТ
	Оформление документации на принятую и забракованную продукцию изделий РКТ
Необходимые умения	Контролировать материалы, химикаты, растворы для глубокого травления деталей изделий РКТ на соответствие требованиям НТД
	Выполнять пооперационный контроль параметров технологического процесса нанесения размерного и защитно-декоративного покрытия непосредственно у гальванических ванн на детали изделий РКТ
	Проверять визуально чистоту поверхности до и после покрытия на

	деталях изделий РКТ
	Определять толщину покрытия деталей изделий РКТ химическими или физическими методами (в том числе и многослойных покрытий послойно)
	Определять пористость и прочность сцепления покрытия с основным материалом на деталях изделий РКТ
	Производить технический контроль качества покрытий деталей изделий РКТ согласно НТД
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Распознавать внешние дефекты покрытий на деталях изделий РКТ по характерным признакам
Необходимые знания	Устройство, технические характеристики, назначение и способы применения контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля металлических и неметаллических покрытий на деталях изделий РКТ
	Методы и правила проведения контроля материалов, химикатов, растворов для глубокого травления деталей изделий РКТ
	Технологический процесс и НТД на глубокое травление деталей изделий РКТ
	Методы определения параметров шероховатости поверхности
	Классификация и виды брака на покрытиях деталей изделий РКТ, способы его обнаружения
	Методы и способы определения толщины покрытия, пористости покрытия и прочности сцепления покрытия с основным материалом
	Основные виды дефектов покрытий и способы их обнаружения
	Требования и правила ведения учетной и отчетной документации при контроле покрытия деталей изделий РКТ
	Квалитеты, допуски и посадки
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.8. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения требований к выполнению электромонтажных работ и техническому контролю радиоэлектронной аппаратуры и специального оборудования в РКП	**Код**	H	**Уровень квалификации**	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 3-го разряда Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 4-го разряда Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 5-го разряда Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда Контролер электромонтажных работ 3-го разряда Контролер электромонтажных работ 4-го разряда Контролер электромонтажных работ 5-го разряда

	Контролер электромонтажных работ 6-го разряда Контролер деталей и приборов 3-го разряда Контролер деталей и приборов 4-го разряда Контролер деталей и приборов 5-го разряда Контролер деталей и приборов 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы 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	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Лица не моложе 18 лет Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по профессии с более низким (предшествующим) разрядом не менее шести месяцев

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	§ 14[16]	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 3-го разряда
	§ 15	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 4-го разряда
	§ 16	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 5-го разряда
	§ 17	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 6-го разряда
	§ 33[17]	Контролер деталей и приборов 3-го разряда
	§ 34	Контролер деталей и приборов 4-го разряда
	§ 35	Контролер деталей и приборов 5-го разряда
	§ 36	Контролер деталей и приборов 6-го разряда
	§ 44[18]	Контролер электромонтажных работ 3-го разряда
	§ 45	Контролер электромонтажных работ 4-го разряда
	§ 46	Контролер электромонтажных работ 5-го разряда
	§ 47	Контролер электромонтажных работ 6-го разряда
ОКПДТР	12950	Контролер деталей и приборов
	13047	Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов
	13095	Контролер электромонтажных работ

3.8.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль состояния и оснащения рабочих мест, изготовления заготовок и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ	Код	H/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проведение контроля состояния чистоты и культуры производства на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП
	Визуальный контроль тары для упаковки радиоэлектронной аппаратуры и специального оборудования изделий РКТ
	Контроль микроклимата на участке электромонтажного производства РКП
	Контроль протирки спиртом соединителей и крышек изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Контроль отсутствия механических повреждений на изделиях РКТ электромонтажного производства РКП
	Контроль отсутствия посторонних предметов на изделиях РКТ электромонтажного производства РКП
	Контроль комплектности изделия РКТ электромонтажного производства РКП
	Оформление сопроводительной документации на изделия РКТ электромонтажного производства РКП
	Проведение контроля материалов для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП на соответствие НТД и их гарантийных сроков
	Проверка наличия поверки средств измерения и контроля электромонтажного производства РКП
	Оформление актов о браке на материалы для изготовления изделий РКТ электромонтажного производства РКП не соответствующих требованиям НТД
	Контроль соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Контроль наличия закрепления операций за исполнителем на участке электромонтажного производства РКП
	Контроль раскладки проводов на соответствие электрической схеме
	Контроль температуры жала паяльника
	Контроль правильности маркировки проводов согласно КД
	Проверка наличия инструмента, технологической оснастки, технических средств и их соответствия технологическому процессу на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Проверка оснащенности рабочих мест электромонтажного производства

	РКП средствами защиты от статического электричества
	Контроль наличия поверки и аттестации технических средств, паспорта на технологическую оснастку электромонтажного производства РКП
	Контроль наличия протокола аттестации рабочих мест на участке электромонтажного производства РКП
	Проверка наличия удостоверений, протоколов аттестации на право выполнения ответственной или критичной операции, карт закрепления рабочих за оборудованием на участке электромонтажного производства РКП
Необходимые умения	Использовать НТД для контроля чистоты и соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Использовать НТД для контроля соответствия материалов для электромонтажного производства РКП и их гарантийных сроков
	Использовать термогигрометр
	Использовать НТД при упаковке продукции электромонтажного производства РКП
	Вносить отметку о проделанной работе с простановкой грифа в сопроводительную документацию на продукцию электромонтажного производства РКП
	Ставить клеймо на пломбе, закрепленной на таре продукции электромонтажного производства РКП
	Использовать контрольно-измерительный инструмент при контроле изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Отбраковывать материалы для электромонтажного производства РКП, не соответствующие требованиям НТД
	Использовать НТД для контроля изготовления продукции электромонтажного производства РКП
	Читать схемы электромонтажного производства РКП
	Читать условные обозначения на чертежах деталей изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Анализировать выявленные при контроле изделий РКТ электромонтажного производства РКП несоответствия технологическому процессу и дефекты
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Оценивать паяные соединения на изделиях РКТ электромонтажного производства РКП на соответствие НТД
Необходимые знания	НТД по контролю качества электромонтажных работ РКП
	Требования охраны труда и пожарной безопасности при проведении контроля изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Устройство, принципы работы и назначение контрольно-измерительных приборов для контроля изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Требования по заполнению документов, подтверждающих право выполнения работ по контролю изделий РКТ электромонтажного производства РКП в соответствии с требованиями НТД
	Требования по заполнению документов на технологическую оснастку, технические средства контроля при контроле изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Виды производственного брака при изготовлении изделий РКТ

	электромонтажного производства РКП, причины его возникновения, способы предупреждения
Другие характеристики	-

3.8.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества электрического монтажа кабельной продукции, сборки ДСЕ и комплектации приборов электрорадиоизделий (далее – ЭРИ) для изделий РКТ	Код	H/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проведение контроля состояния чистоты и культуры производства на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП
	Проведение контроля комплектующих изделий и ДСЕ электромонтажного производства РКП на соответствие КД и НТД
	Контроль микроклимата на участке электромонтажного производства РКП
	Проверка наличия поверки средств измерения и оборудования на участке электромонтажного производства РКП
	Оформление актов о браке на комплектующие изделия и ДСЕ электромонтажного производства РКП не соответствующих требованиям КД и НТД
	Проверка правильности заполнения сопроводительной документации на изделия РКТ электромонтажного производства РКП
	Контроль гарантийных сроков комплектующих изделий и ДСЕ электромонтажного производства РКП в процессе эксплуатации в составе изделия
	Проведение повседневного контроля соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Контроль наличия закрепления операций за исполнителем на участке электромонтажного производства РКП
	Проведение контроля температуры жала паяльника
	Проведение контроля электрического монтажа кабельной продукции изделий РКТ в соответствии с НТД
	Проверка качества рихтовки проводов (исключение натяга проводов) на продукции электромонтажного производства РКП
	Проверка отсутствия посторонних предметов в полости соединителя на продукции электромонтажного производства РКП
	Проведение контроля длин проводов на продукции электромонтажного производства РКП в соответствии с КД
	Оформление документации по результатам контроля продукции электромонтажного производства РКП

	Проверка наличия сопроводительной документации на продукцию электромонтажного производства РКП
	Проверка упаковки, внешнего вида, количества, гарантийных сроков комплектующих для электромонтажного производства РКП
	Контроль проведения входного контроля покупных комплектующих изделий РКТ по инструкциям входного контроля
	Контроль наличия отметки о проведении проверки технологического процесса на электрический монтаж кабельной продукции, сборки ДСЕ и комплектации приборов ЭРИ для электромонтажного производства РКП в соответствии КД, НТД
	Контроль соответствия технологического паспорта контрольному образцу технологического паспорта на электрический монтаж кабельной продукции, сборку ДСЕ и комплектацию приборов ЭРИ для электромонтажного производства РКП
	Оформление актов о браке на комплектующие изделия, материалы для электрического монтажа кабельной продукции, сборку ДСЕ и комплектацию приборов ЭРИ для электромонтажного производства РКП, не соответствующие требованиям ТУ
	Контроль внедрения всех изменений технической документации и наличия отметки об этом в приемо-сдаточной документации на изделия электромонтажного производства РКП
	Контроль момента затяжки и контровки крепежных деталей на изделиях электромонтажного производства РКП
	Контроль правильности применения контрящих материалов, режимов сушки изделий электромонтажного производства РКП
	Контроль массы ДСЕ электромонтажного производства РКП
	Контроль внешнего вида ДСЕ электромонтажного производства РКП
	Оформление возврата продукции электромонтажного производства РКП при выявлении первого несоответствия КД, ТД, НТД
	Контроль внешнего вида продукции и комплектности ДСЕ для электромонтажного производства РКП
	Контроль установки съемных элементов на сборочной единице изделия РКТ электромонтажного производства РКП
	Контроль чистоты и соответствие упаковочных материалов и тары для изделий электромонтажного производства РКП
	Контроль упаковывания продукции изделий электромонтажного производства РКП
	Предъявление упаковки продукции изделий электромонтажного производства РКП заказчику
	Установка пломб, простановка клейм на упаковочной таре с изделием электромонтажного производства РКП
Необходимые умения	Использовать НТД для контроля чистоты и соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Использовать НТД для контроля комплектующих изделий и ДСЕ электромонтажного производства РКП и их гарантийных сроков
	Использовать контрольно-измерительный инструмент при контроле изделий электромонтажного производства РКП
	Использовать термогигрометр
	Читать схемы для электромонтажного производства РКП
	Читать условные обозначения на чертежах деталей изделий РКТ

	Использовать НТД для контроля электрического монтажа кабельной продукции электромонтажного производства РКП
	Использовать приборы и вспомогательные средства контроля для контроля качества паяных соединений на изделиях электромонтажного производства РКП
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Работать с КД, ТД и НТД
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции изделий РКТ
	Пользоваться контрольно-измерительным инструментом, контрольно-проверочной аппаратурой для контроля изделий электромонтажного производства РКП
	Отбраковывать комплектующие изделия электромонтажного производства РКП, не соответствующие требованиям ТУ
	Применять оптические средства контроля изделий электромонтажного производства РКП
Необходимые знания	НТД по контролю качества электромонтажных работ РКП
	Устройство, принципы работы и назначение контрольно-измерительных приборов для контроля изделий электромонтажного производства РКП
	Общие гарантийные сроки ракет-носителей и космических аппаратов
	Виды производственного брака при изготовлении изделий электромонтажного производства РКП, причины его возникновения, способы предупреждения
	Марки припоев, их применение
	Марки флюсов, их применение
	Марки проводов для электромонтажного производства РКП, их сечение
	Правила выполнения работ по пайке изделий электромонтажного производства РКП
	Основы электротехники, радиотехники
	Требования к упаковке, внешнему виду, условиям хранения, гарантийные обязательства, указанные в ТУ комплектующих изделий электромонтажного производства РКП
	Допуски и посадки
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 4-го разряда

3.8.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества монтажа ЭРИ в радиоэлектронной аппаратуре для изделий РКТ	Код	H/03.3	*Уровень* (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проведение контроля состояния чистоты и культуры производства на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП

	Контроль исправности оборудования для контроля изделий электромонтажного производства РКП
	Проверка наличия поверки средств измерений и аттестации испытательного оборудования для контроля изделий электромонтажного производства РКП
	Проверка наличия средств защиты от статического электричества при контроле изделий электромонтажного производства РКП
	Контроль микроклимата на участке электромонтажного производства РКП
	Контроль наличия закрепления операций за исполнителем в технологическом процессе электромонтажного производства РКП
	Проверка правильности заполнения сопроводительной документации на изделия электромонтажного производства РКП
	Контроль комплектности изделия электромонтажного производства РКП
	Контроль на соответствие чертежу и качеству сборки изделия электромонтажного производства РКП
	Оформление документации по результатам контроля изделия электромонтажного производства РКП
	Предъявление продукции электромонтажного производства РКП на контроль заказчику
	Контроль правильности подключения изделия электромонтажного производства РКП к оборудованию в соответствии с технологическим процессом
	Контроль технических параметров изделия электромонтажного производства РКП в объеме предъявительских испытаний согласно ТУ
	Проверка протокола аттестации технологической оснастки для изготовления продукции электромонтажного производства РКП
	Контроль правильности применения технологической оснастки для формовки ЭРИ РКТ
	Контроль качества формовки первой детали РКТ
	Контроль правильности установки изоляционных материалов на изделие электромонтажного производства РКП
	Контроль правильности применения склеивающих материалов на изделиях электромонтажного производства РКП, контроль правильности применения режимов сушки
	Контроль качества лужения ЭРИ и ДСЕ электромонтажного производства РКП
	Контроль правильности применения флюсов, припоев для изготовления продукции электромонтажного производства РКП
	Контроль температуры жала паяльника
	Контроль соответствия и качества маркировки на изделии электромонтажного производства РКП КД
	Контроль соответствия монтажа ЭРИ электромонтажного производства РКП
	Контроль внешнего вида ДСЕ электромонтажного производства РКП с применением оптических средств и неразрушающих методов контроля
	Простановка клейма контролера на принятую продукцию изделий электромонтажного производства РКП
Необходимые умения	Использовать НТД по контролю помещений, средств измерений и оборудования участка электромонтажного производства РКП
	Определять состояние поверки и аттестации оборудования участка

	электромонтажного производства РКП
	Использовать термогигрометр
	Использовать НТД при приемке продукции электромонтажного производства РКП
	Использовать контрольно-измерительный инструмент при контроле изделий электромонтажного производства РКП
	Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию изделий РКТ электромонтажного производства РКП
	Проверять наличие заземления испытательного оборудования электромонтажного производства РКП
	Читать схемы подключения на изделия электромонтажного производства РКП
	Читать условные обозначения на чертежах деталей изделий РКТ
	Оформлять акты о браке на продукцию изделий РКТ
	Выполнять контроль изделий электромонтажного производства РКП с применением оптических средств и не разрушающих методов контроля
	Читать электрические, монтажные схемы на изделия электромонтажного производства РКП
Необходимые знания	НТД по контролю качества электромонтажных работ РКП
	Устройство, принципы работы и назначение контрольно-измерительных средств и оборудования для контроля изделий электромонтажного производства РКП
	Основы электротехники, радиотехники
	НТД при приемке продукции электромонтажного производства РКП
	Требования защиты от статического электричества
	КД, ТД, НТД и ТУ на ЭРИ электромонтажного производства РКП
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 5-го разряда

3.8.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме технологических условий (далее – ТУ) для изделий РКТ	Код	H/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль прохождения планово-предупредительного ремонта и поверки испытательного оборудования для испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Проведение контроля состояния чистоты и культуры производства на рабочих местах электромонтажного производства РКП
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в электромонтажном производстве РКП
	Проверка наличия поверки средств измерений и аттестации испытательного оборудования для контроля изделий электромонтажного производства РКП

	Контроль внешнего вида ДСЕ перед проведением испытаний в электромонтажном производстве РКП
	Контроль правильности сборки электрических схем изделий электромонтажного производства РКП
	Контроль параметров, режимов при проведении испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Контроль последовательности проведения испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Предъявление продукции электромонтажного производства РКП заказчику
	Оформление сопроводительной документации на продукцию электромонтажного производства РКП
Необходимые умения	Работать с ТУ, ТД, НТД для электромонтажного производства РКП
	Пользоваться контрольно-измерительным инструментом и приборами при проведении испытаний и проверке после испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Читать электрические и монтажные схемы электромонтажного производства РКП
	Проверять соответствие формы и заполнять паспорта, формуляры, акты и протоколы испытаний изделий электромонтажного производства РКП на принятую продукцию
Необходимые знания	ТУ, программы и инструкции испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Методы и способы проведения испытаний изделий электромонтажного производства РКП
	Основы электро- и радиотехники
	Способы проверки на точность радиоэлектронной аппаратуры РКТ любой сложности
	Принципы действия и методы контроля особо сложных образцов счетно-решающих, электромеханических, электромагнитных, акустических, гироскопических приборов, приемо-передающих радиоустройств РКТ
	Правила расчета схем радиоаппаратуры, средств связи РКТ любой сложности
	Основные принципы организации контроля качества изделий радиоэлектронной аппаратуры РКТ
	Виды применяемых для контроля и испытаний приборов, аппаратуры, стендов в электромонтажном производстве РКП, способы их наладки, регулировки и проверки
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется работником 6-го разряда

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

АО «Ракетно-космический центр «Прогресс», город Самара	
Врио генерального директора	Баранов Дмитрий Александрович

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст. 4673, 8220–8235; 2002, № 52, ст. 5288; 2003, № 6, ст. 549, № 27, ст. 2700, № 46, ст. 4449; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2007, № 49, ст. 6055, ст. 6079; 2009, № 29, ст. 3617; 2010, № 47, ст. 6033; 2011, № 30, ст. 4590, ст. 4596, № 46, ст. 6407; 2013, № 51, ст. 6697; 2015, № 10, ст. 1393; 2017, № 31, ст. 4742; 2018, № 31, ст. 4845).

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666; 2016, № 27, ст. 4205).

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[6] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

[7] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Литейные работы».

[8] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[9] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

[10] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Кузнечно-прессовые работы».

[11] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давильные работы».

[12] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 22, раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования».

[13] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов».

[14] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 40, раздел «Общие профессии деревообрабатывающих производств».

[15] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Металлопокрытия и окраска».

[16] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 21, раздел «Производство радиоаппаратуры и аппаратуры проводной связи».

[17] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 20, раздел «Общие профессии производства изделий электронной техники».

[18] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

gost.e-ecolog.ru