



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 70770

от "31" октября 2022 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

3 октября 2022 г.

Москва

№ 599н

**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), п р и к а з ы в а ю:

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

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 апреля 2019 г. № 230н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2019 г., регистрационный № 54598).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «3» октября 2022 г. № 599н

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».....	22
3.4. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий ракетно-космической техники».....	28
3.5. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества деталей и сборочных единиц после станочных и слесарных работ при изготовлении изделий ракетно-космической техники».....	35
3.6. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества продукции в деревообрабатывающем производстве ракетно-космической промышленности».....	40
3.7. Обобщенная трудовая функция «Пооперационный контроль качества металлических и неметаллических покрытий, глубокого травления непосредственно у гальванических ванн при производстве изделий ракетно-космической техники».....	46
3.8. Обобщенная трудовая функция «Контроль соблюдения требований к выполнению электромонтажных работ и техническому контролю радиоэлектронной аппаратуры и специального оборудования в ракетно-космической промышленности».....	53
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	63

I. Общие сведения

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

25.058

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:

7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)	-	-
(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
А	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
В	Контроль качества изготовления продукции в кузнечно-прессовом производстве РКТ	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
			Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления простых штамповок и поковок из черных и цветных металлов изделий РКТ	В/01.3	3
			Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления поковок и штамповок из черных и цветных металлов изделий РКТ средней сложности	В/02.3	3
	Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления сложных поковок и штамповок изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемых свободной ковкой, штамповкой		Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления сложных поковок и штамповок изделий РКТ из металлов различных марок, изготовляемых свободной ковкой, штамповкой	В/03.3	3

			Контроль результатов кузнечно-прессового изготовления особо сложных поковок и штамповок изделий РКТ на соответствие государственными стандартам и техническим условиям	В/04.3	3
С	Контроль качества изготовления продукции в холодноштамповочном производстве РКП	3	Контроль и приемка деталей и узлов изделий РКТ простой и средней сложности с использованием контрольно-измерительных приборов в холодноштамповочном производстве РКП Контроль и приемка сложных деталей и узлов изделий РКТ, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ из стали разных марок, цветных металлов и их сплавов с использованием контрольно-измерительных приборов в холодноштамповочном производстве РКП Контроль, испытание и окончательная приемка сложных узлов изделий РКТ, котельных установок высокого давления, металлических конструкций и аппаратов изделий РКТ	С/01.3 С/02.3 С/03.3	3 3 3
Д	Контроль качества проведения сборочно-монтажных работ при изготовлении изделий РКТ	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 Контроль и приемка операций сборки и монтажа простых деталей и узлов изделий РКТ по 11-14-му качеству Контроль и приемка по общим сборочным чертежам и технологическим условиям (далее – ТУ) по 8-11-му качеству сложных деталей и агрегатов изделий РКТ Контроль и приемка окончательно собранных по 7-10-му качеству узлов, агрегатов изделий РКТ Контроль и приемка окончательно собранных и смонтированных агрегатов РКТ и систем приборного оборудования, контроль их регулирования и окончательной доводки	С/04.3 D/01.3 D/02.3 D/03.3 D/04.3	3 3 3 3 3
Е	Контроль качества	3	Контроль и приемка по чертежам и техническим	Е/01.3	3

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

Н	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 электромонтажного производства и упаковки готовой продукции при изготовлении изделий РКТ Контроль качества электрического монтажа кабельной продукции, сборки ДСЕ и комплектации приборов электрорадиоизделий (далее – ЭРИ) для изделий РКТ Контроль качества монтажа ЭРИ в радиоэлектронной аппаратуре для изделий РКТ Контроль проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры в объеме ТУ для изделий РКТ	Н/01.3 Н/02.3 Н/03.3 Н/04.3	3 3 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	Для контролера в литейном производстве 4-го разряда не менее шести месяцев по более низкому (предшествующему) разряду Для контролера в литейном производстве 5-го разряда не менее двух лет по более низкому (предшествующему) разряду
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 по охране труда и проверки знаний требований охраны труда ⁵ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁶
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7543	Определители сортности и испытатели изделий (за исключением продуктов питания и напитков)
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	Займствовано 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 требованиям конструкторско-технологической документации
	Контроль загрузки шихтовых материалов для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКТ
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в литейном производстве РКТ
	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 при изготовлении отливок изделий РКТ
	Контроль покраски кокильной оснастки для изготовления отливок изделий РКТ
	Контроль температуры кокильной оснастки и пресс-форм для литья под давлением при изготовлении 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 для определения химического состава и механических свойств при изготовлении отливок изделий РКТ Ведение учета и отчетности по качеству и количеству принятой и забракованной продукции, в том числе с применением персонального компьютера (далее – ПК), прикладных и специальных компьютерных программ
Необходимые умения	Замерять температуру металла переносной термопарой Пользоваться при контроле шихтового материала и литейной оснастки средствами визуального контроля Оформлять акты о браке, дефекте изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ Использовать программное обеспечение общего и специального назначения при ведении учета и отчетности по качеству и количеству принятой и забракованной продукции
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 прокаливания разливочных ковшей Требования производственно-технических инструкций к процессам плавки и заливки металлов и сплавов Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется контролером в литейном производстве 3-го разряда

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 РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКТ
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКТ
	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, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
Необходимые умения	<p>Пользоваться контрольно-измерительными инструментами для контроля отливок изделий РКТ</p> <p>Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения</p> <p>Составлять отчетность по принятой и забракованной продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения</p> <p>Маркировать отливки изделий РКТ</p> <p>Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения</p>
Необходимые знания	<p>Требования к литейной поверхности согласно нормативно-технической документации (далее – НТД)</p> <p>Технологические инструкции и стандарты организации на заварку</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве</p> <p>Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения</p>
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется контролером в литейном производстве 3-го разряда

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	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	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	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 РКТ
	Контроль чистоты и культуры производства на рабочих местах в литейном производстве РКТ
	Контроль соблюдения технологической дисциплины в литейном производстве РКТ
	Контроль геометрии образцов сложных и крупных отливок изделий РКТ
	Оформление сопроводительной документации на принятые образцы сложных и крупных отливок изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
Необходимые умения	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами для контроля отливок изделий РКТ
	Оформлять сопроводительную документацию на принятые отливки изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
	Маркировать образцы и отливки изделий РКТ
	Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
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
	Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется контролером в литейном производстве 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	Займствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Контроль температуры и влажности в помещении литейного производства РКТ
	Проверка наличия и состояния инструмента, технологической оснастки, технических средств в литейном производстве РКТ

	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
	Оформление сопроводительной документации на принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с применением ПК, прикладных и специальных компьютерных программ
Необходимые умения	Пользоваться контрольно-измерительными инструментами для контроля отливок изделий РКТ Маркировать образцы и отливки изделий РКТ Оформлять сопроводительную документацию на принятую продукцию для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения Оформлять акты о браке, дефекте продукции для изделий РКТ, в том числе с использованием программного обеспечения общего и специального назначения
Необходимые знания	Требования НТД по контролю продукции для изделий РКТ Требования стандартов организации при контроле продукции для изделий РКТ Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в плавильном и литейном производстве Прикладные компьютерные программы общего и специального назначения
Другие характеристики	Трудовая функция выполняется контролером в литейном производстве 5-го разряда

3.2. Обобщенная трудовая функция

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