

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «28» октября 2015 г. № 789н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Слесарь-сборщик ракетно-космической техники

580

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций .....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Сборка простых и средней сложности узлов, механизмов, приборов на изделия ракетно-космической техники» .....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Сборка, установка, регулировка частей изделий и монтаж сложных механизмов, приборов на изделия ракетно-космической техники» .....	5
3.3. Обобщенная трудовая функция «Окончательная сборка изделий ракетно-космической техники, выполнение особо ответственных работ» .....	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	16

### I. Общие сведения

Сборка изделий и их составных частей в ракетно-космической промышленности

(наименование вида профессиональной деятельности)

25.025

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Сборка изделий ракетно-космической техники требуемого уровня качества

Группа занятий:

8211	Слесари-сборщики механических машин	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30.4	Производство космических аппаратов (в том числе спутников), ракет-носителей
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Сборка простых и средней сложности узлов, механизмов, приборов на изделия ракетно-космической техники (РКТ)	3	Выполнение слесарно-сборочных операций по сборке и установке узлов и агрегатов на изделия РКТ	А/01.3	3
			Монтаж механизмов и приборов средней сложности (в микроэлектронном исполнении) в отсеках изделий РКТ с использованием динамометрических ключей при установке крепежных элементов в глухие отверстия	А/02.3	
В	Сборка, установка, регулировка частей изделий и монтаж сложных механизмов, приборов на изделия РКТ	4	Подъемно-транспортные работы с крупногабаритными отсеками и изделиями РКТ	В/01.4	4
			Монтаж экранно-вакуумной теплоизоляции, арматуры и трубопроводов на изделия РКТ; сборка фланцевых и штуцерных гермосоединений	В/02.4	
			Контроль элементов на сопрягаемость по стыковочным базам и монтажным стыкам, настройка механизмов герметизации стыков на изделиях РКТ	В/03.4	
			Сборка и регулировка сложных узлов, агрегатов изделий РКТ	В/04.4	
С	Окончательная сборка изделий РКТ, выполнение особо ответственных работ	5	Монтаж элементов пиросистем, пневмогидросистем изделий, обеспечивающих герметичность отсеков изделий РКТ, с контролем чистоты внутренних полостей	С/01.5	5
			Выполнение монтажно-сборочных работ в отсеках изделий РКТ после заводских контрольных испытаний и работ на техническом комплексе	С/02.5	
			Установка, настройка и юстировка плат приборов ориентации управления и телеизмерения, механизмов со сложной кинематической схемой движения, балансировка и обмер изделий РКТ	С/03.5	
			Окончательная сборка, регулировка и доводка изделий РКТ	С/04.5	

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сборка простых и средней сложности узлов, механизмов, приборов на изделия РКТ	Код	А	Уровень квалификации	3
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-сборщик изделий ракетно-космической техники 3-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Работа учеником слесаря-сборщика или слесаря механосборочных работ не менее двух лет
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну <sup>3</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС <sup>4</sup>	§ 88	Слесарь механосборочных работ 3-го разряда
ОКПДТР <sup>5</sup>	18567	Слесарь-сборщик летательных аппаратов

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение слесарно-сборочных операций по сборке и установке узлов и агрегатов на изделия РКТ	Код	А/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Съем и установка на изделиях РКТ отдельных узлов и агрегатов простой и средней сложности с применением простого сборочного инструмента
-------------------	--

	Выполнение болтовых соединений, крепление деталей винтами на изделиях РКТ
	Распаковка и расконсервация деталей и узлов изделий РКТ
	Перемещение узлов и агрегатов изделий РКТ при помощи простых грузоподъемных механизмов
	Установка на изделие РКТ агрегатов, не требующих регулировки
	Сборка в стапелях и вне стапелей узловых соединений в легко доступных местах изделий РКТ
Необходимые умения	<p>Читать и анализировать конструкторскую документацию и карты технологического процесса сборки</p> <p>Применять слесарно-сборочный и специальный инструмент</p> <p>Оценивать исправность инструментов</p> <p>Применять контрольно-измерительный инструмент и приборы</p> <p>Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности</p> <p>Применять инструмент для электротехнических работ</p> <p>Управлять грузоподъемными механизмами</p> <p>Оценивать результаты своей деятельности</p>
Необходимые знания	<p>Техническое черчение, допуски, посадки, параметры обработки поверхности</p> <p>Требования охраны труда при выполнении сборочных и грузоподъемных работ</p> <p>Основные сведения о механических свойствах черных и цветных металлов и сплавов, пластмасс, изоляционных материалов, красок для контроля</p> <p>Общие сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов</p> <p>Виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначения и правила использования оснастки, приспособлений</p> <p>Устройство и правила применения используемого слесарно-сборочного, разметочного и контрольно-измерительного инструмента и приборов</p> <p>Типы применяемых стапелей по способу фиксации</p>
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж механизмов и приборов средней сложности (в микроэлектронном исполнении) в отсеках изделий РКТ с использованием динамометрических ключей при установке крепежных элементов в глухие отверстия	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Установка комплектующих в отсеки изделий РКТ ручным способом и с помощью приспособлений
-------------------	---

	Крепление приборов на изделия РКТ механическим и ручным способом
	Металлизация сборок
	Заземление изделий РКТ
Необходимые умения	Читать и анализировать конструкторскую документацию и карты технологического процесса сборки Применять слесарно-сборочный и специальный инструмент Оценивать исправность инструментов Применять контрольно-измерительный инструмент и приборы Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности Применять инструмент для электротехнических работ Применять припой, защитные эмали Оценивать результаты своей деятельности
Необходимые знания	Правила чтения чертежей, монтажных и электрических схем Требования охраны труда при выполнении сборочных работ Основные сведения о механических и электрических свойствах черных и цветных металлов и сплавов, пластмасс, изоляционных материалов, обмоточных проводов, красок для контроля Основные сведения о полупроводниках и диэлектриках Марки электропроводов, применяемых в приборостроении Основы электротехники Устройство и правила применения используемых слесарно-сборочного, разметочного и контрольно-измерительного инструмента и приборов Система допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сборка, установка, регулировка частей изделий и монтаж сложных механизмов, приборов на изделия РКТ	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-сборщик изделий ракетно-космической техники 4-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
-------------------------------------	--

Требования к опыту практической работы	Работа слесарем-сборщиком 3-го разряда не менее одного года при периодическом самостоятельном выполнении работ 4-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр <sup>6</sup> , обученные по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика <sup>7</sup> Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§89	Слесарь механосборочных работ 4-го разряда
ОКПДТР	18567	Слесарь-сборщик летательных аппаратов
ОКСО <sup>8</sup>	160203	Производство летательных аппаратов

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подъемно-транспортные работы с крупногабаритными отсеками и изделиями РКТ	Код	V/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Строповка крупногабаритного груза
	Подъем, перемещение и установка крупногабаритного груза с использованием грузоподъемных механизмов
Необходимые умения	Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма, ГПМ)
	Применять схемы строповки
	Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, стропов, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза
	Читать технологические процессы на производство погрузочно-разгрузочных работ
	Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки
	Использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей с целью горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести
	Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов
	Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами
	Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное

	положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
Необходимые знания	Требования охраны труда при выполнении работ
	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
	Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясом, мостиками
	Приемы и последовательность производства работ кранами, ГПМ
	Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов
	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, стропов, тары
	Виды ГПМ, съемных грузозахватных приспособлений, тары
	Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
	Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами
	Приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов
	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (стропов), тары, канатов
	Особенности цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза
	Способы визуального определения массы груза
	Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами ГПМ (машинистами кранов)
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж экранно-вакуумной теплоизоляции, арматуры и трубопроводов на изделии РКТ; сборка фланцевых и штуцерных гермосоединений	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Крепление винтами, запрессовка штифтов, клейка деталей на изделиях РКТ
	Монтаж пневмоаппаратуры и приборов на изделиях РКТ
	Теплоизоляция больших поверхностей с раскроем материала и подготовкой клеящих материалов на изделиях РКТ
	Монтаж трубопроводов небольших диаметров со штуцерами на

	изделиях РКТ
	Монтаж гермосоединений и испытание систем изделий РКТ на герметичность
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
	Оценивать исправность инструментов, приспособлений
	Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию и карты технологического процесса сборки
	Производить работы с теплоизоляционным материалом
	Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
Необходимые знания	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
	Правила производственной санитарии
	Назначение и правила размещения знаков безопасности
	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости и их обозначение на чертежах
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Способы раскроя теплоизоляционного материала и правила работы с теплоизоляционным материалом
	Технические условия наложения герметических уплотнений
	Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
Другие характеристики	-



### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль элементов на сопрягаемость по стыковочным базам и монтажным стыкам, настройка механизмов герметизации стыков на изделиях РКТ	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Установка в основных корпусах изделий РКТ деталей и узлов различной величины с разметкой и пересчетом угловых и линейных размеров
	Испытание отдельных систем изделий РКТ на герметичность
	Окончательная сборка, регулировка и доводка механизмов изделий РКТ
	Проверка и регулировка зазоров, люфтов, усилий прижима замковых соединений изделий РКТ
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
	Оценивать исправность инструментов, приспособлений
	Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию и карты технологического процесса сборки
	Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	Применять смазочные средства
	Выбирать способ устранения осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц
	Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
Необходимые знания	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
	Технические условия, назначение, конструкция, принцип действия монтируемых узлов и агрегатов
	Способы регулировки узлов
	Правила, приемы и техника сборки: резьбовых соединений,

	шпоночно-шлицевых соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатых, червячных, реечных передач), фрикционных и цепных передач, кривошипно-шатунных механизмов, паяных и сварных соединений, запрессованных соединений
	Назначение смазочных средств и способы их применения
	Основы математики, металловедения, технологии сборки
	Способы контроля качества монтажа
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Сборка и регулировка сложных узлов, агрегатов изделий РКТ	Код	В/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка работоспособности смонтированных узлов, агрегатов и систем изделий РКТ
	Установка деталей каркасов изделий РКТ на герметик или клей
	Сопровождение и техническая поддержка узлов и агрегатов изделий РКТ при испытаниях
	Монтаж трубопроводов на изделиях РКТ в удобных для сборки условиях
	Промывка трубопроводов топливной системы изделий РКТ
	Сборка в стапелях и вне стапелей узловых соединений изделий РКТ в труднодоступных местах
	Управление стендами и приборами узловой сборки изделий РКТ и их настройка
	Необходимые умения
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
	Оценивать исправность инструментов, приспособлений
	Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию и карты технологического процесса сборки
	Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	Применять смазочные средства
	Выбирать способ устранения осевых и радиальных зазоров и люфтов

	<p>в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц</p> <p>Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц</p> <p>Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p>
Необходимые знания	<p>Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ</p> <p>Технические условия, назначение, конструкция, принцип действия узлов и агрегатов РКТ</p> <p>Способы регулировки узлов</p> <p>Правила, приемы и техника сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатых, червячных, реечных передач), фрикционных и цепных передач, кривошипно-шатунных механизмов, паяных и сварных соединений, запрессованных соединений</p> <p>Назначение смазочных средств и способы их применения</p> <p>Основы математики, металловедения, технологии сборки</p> <p>Способы контроля качества сборки узлов и агрегатов РКТ</p> <p>Принцип взаимодействия и работы монтируемых агрегатов и систем</p> <p>Правила чтения сложных общесборочных чертежей</p> <p>Правила пользования применяемым точным измерительным инструментом и приборами</p>
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Окончательная сборка изделий РКТ, выполнение особо ответственных работ	Код	С	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Слесарь-сборщик изделий ракетно-космической техники 5-го разряда</p> <p>Слесарь-сборщик изделий ракетно-космической техники 6-го разряда</p>
--	---

Требования к образованию и обучению	<p>Среднее профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, программы подготовки специалистов среднего звена</p> <p>Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, с аттестацией комиссией предприятия, подразделения на право выполнения особо ответственных работ, операций</p>
Требования к опыту практической работы	Работа слесарем-сборщиком изделий ракетно-космической техники 4-го разряда не менее трех лет

Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика</p> <p>Обязательным условием допуска к проведению пневматических и гидравлических испытаний является прохождение медицинского освидетельствования, обучение, сдача экзамена и стажировка под руководством специалиста по пневмо- и гидроиспытаниям, подтвержденные соответствующим удостоверением</p> <p>Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну</p>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС	§90 §91	Слесарь механосборочных работ 5-го разряда Слесарь механосборочных работ 6-го разряда
ОКПДТР	18567	Слесарь-сборщик летательных аппаратов
ОКСО	160203	Производство летательных аппаратов

#### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Монтаж элементов пиросистем, пневмогидросистем изделий, обеспечивающих герметичность отсеков изделий РКТ, с контролем чистоты внутренних полостей	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Монтаж ответственных магистралей в труднодоступных и трудноконтролируемых местах на изделиях РКТ
	Проведение контроля чистоты поверхностей и воздушной среды отсеков, изделий РКТ
	Монтаж пиросредств и элементов расстыковки отсеков изделий РКТ
Необходимые умения	Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию, спецификации и карты технологического процесса сборки
	Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности

	Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
	Работать с пиросредствами
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	Определять уровень чистоты при работе с отсеками, изделием
	Готовить изделие к сдаче отделу технического контроля (ОТК) и представителю заказчика
Необходимые знания	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
	Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
	Виды инструментов для сборки и установки пиросредств
	Нормативная документация при работе с пиросредствами
	Нормативная документация и методы расчета уровня загрязнения поверхностей и воздушной среды при работе с отсеками и изделиями
	Методы проведения испытаний на прочность, герметичность
	Нормы работоспособности оборудования и требования к нему
	Меры предупреждения деформаций детали
	Виды и назначение испытательных приспособлений
	Параметры качества сборочных и регулировочных работ
	Способы устранения дефектов сборки
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение монтажно-сборочных работ в отсеках изделий РКТ после заводских контрольных испытаний и работ на техническом комплексе	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Приведение изделия РКТ в исходное состояние после проведения заводских контрольных испытаний
	Демонтаж с изделия РКТ технологической оснастки
	Прокрутка изделия РКТ
	Погрузка изделия РКТ в транспортный агрегат
	Проверка прямолинейности оси в горизонтальном и вертикальном положении с использованием нивелира и теодолита
	Демонтаж заправочных приспособлений на изделии РКТ

	Установка заглушек на изделия РКТ
	Испытание отдельных систем изделия РКТ на герметичность
	Окончательная сборка изделия РКТ
	Установка доставляемого оборудования и грузов в изделие РКТ
Необходимые умения	<p>Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию, спецификации и карты технологического процесса сборки</p> <p>Устанавливать соответствие параметров изделия требованиям конструкторской и технологической документации</p> <p>Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент</p> <p>Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы</p> <p>Оценивать исправность инструментов, приспособлений</p>
Необходимые знания	<p>Технология сборки основных систем</p> <p>Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ</p> <p>Способы установки, стыковки, доводки и крепления сложных узлов и агрегатов изделия</p> <p>Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента</p> <p>Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости и их обозначение на чертежах</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Правила пользования нивелиром, теодолитом, оптическим угломером</p> <p>Устройство и принцип действия установок и стендов для комплексных испытаний</p>
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Установка, настройка и юстировка плат приборов ориентации управления и телеизмерения, механизмов со сложной кинематической схемой движения, балансировка и обмер изделий РКТ	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Монтаж оборудования системы управления на изделии РКТ
	Регулирование механизмов раскрытия солнечных батарей, люков, крышек на изделии РКТ
	Стыковка и юстировка сложных агрегатов с выполнением точных работ по подгонке, установке и доводке разъемов, стыковых отверстий и узлов на изделии РКТ
	Проверка взаимодействия смонтированных систем на изделии РКТ, проверка их работоспособности

	Подготовка изделия РКТ к сдаче ОТК и представителю заказчика
Необходимые умения	Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию, спецификации и карты технологического процесса сборки
	Устанавливать соответствие параметров изделия требованиям конструкторской и технологической документации
	Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
	Оценивать исправность инструментов, приспособлений
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
Необходимые знания	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
	Технические условия на изделие
	Технология сборки основных систем
	Способы установки, стыковки, доводки и крепления сложных узлов и агрегатов изделия
	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости и их обозначение на чертежах
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Сертификационные требования, предъявляемые к изделиям
Взаимодействие агрегатов и систем	
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Окончательная сборка, регулировка и доводка изделий РКТ	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Окончательная сборка и доработка отдельных узлов изделий РКТ
	Проверка и регулировка зазоров и люфтов
	Изготовление, ремонт и монтаж сложных участков трубопроводов с проверкой герметичности на изделии РКТ
	Монтаж агрегатов и узлов изделий РКТ с регулированием установочных размеров
	Окончательная доработка сложных деталей и узлов изделий РКТ
	Монтаж, испытание и доводка трубопроводов всех систем изделий РКТ
Необходимые умения	Читать и анализировать схемы, конструкторскую документацию, спецификации и карты технологического процесса сборки
	Устанавливать соответствие параметров изделия требованиям конструкторской и технологической документации

	Использовать ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
	Оценивать исправность инструментов, приспособлений
Необходимые знания	Технология сборки основных систем
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
	Способы установки, стыковки, доводки и крепления сложных узлов и агрегатов изделия
	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости и их обозначение на чертежах
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Правила пользования нивелиром, теодолитом, оптическим угломером
	Устройства и принцип действия установок и стендов для комплексных испытаний
	Правила чтения сложных монтажных и сборочных чертежей
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

НОУ регионально-отраслевой научно-учебно-производственный комплекс «Персонал-Космос», город Королёв, Московская область	
Директор	Капустин В. М.

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ОАО «Ракетно-космическая Корпорация «Энергия» имени С. П. Королева», город Королёв, Московская область
---	--

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст.ст. 4673, 8220, 8221, 8222, 8223, 8224, 8225, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230, 8231, 8232, 8233, 8234, 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)

<sup>4</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>6</sup> 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).

<sup>7</sup> Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992).

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.