

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 39731
от "17" ноября 2015 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

28 октября 2015 г. № 789н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Слесарь-сборщик ракетно-космической техники».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

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 изделии 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	25.025
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Сборка изделий ракетно-космической техники требуемого уровня качества

Группа занятий:

8211	Слесари-сборщики механических машин	-	-
(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	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	A/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	A/02.3	
B	Сборка, установка, регулировка частей изделий и монтаж сложных механизмов, приборов на изделии РКТ	4	Подъемно-транспортные работы с крупногабаритными отсеками и изделиями РКТ	B/01.4	4
			Монтаж экранно-вакуумной теплоизоляции, арматуры и трубопроводов на изделии РКТ; сборка фланцевых и штуцерных гермосоединений	B/02.4	
			Контроль элементов на сопрягаемость по стыковочным базам и монтажным стыкам, настройка механизмов герметизации стыков на изделиях РКТ	B/03.4	
			Сборка и регулировка сложных узлов, агрегатов изделий РКТ	B/04.4	
C	Окончательная сборка изделий РКТ, выполнение особо ответственных работ	5	Монтаж элементов пиросистем, пневмогидросистем изделий, обеспечивающих герметичность отсеков изделий РКТ, с контролем чистоты внутренних полостей	C/01.5	5
			Выполнение монтажно-сборочных работ в отсеках изделий РКТ после заводских контрольных испытаний и работ на техническом комплексе	C/02.5	
			Установка, настройка и юстировка плат приборов ориентации управления и телеизмерения, механизмов со сложной кинематической схемой движения, балансировка и обмер изделий РКТ	C/03.5	
			Окончательная сборка, регулировка и доводка изделий РКТ	C/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	A	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[3]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8211	Слесари-сборщики механических машин
ЕТКС[4]	§ 88	Слесарь механосборочных работ 3-го разряда
ОКПДТР[5]	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	A/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	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
	Управлять грузоподъемными механизмами
	Оценивать результаты своей деятельности
Необходимые знания	Техническое черчение, допуски, посадки, параметры обработки поверхности
	Требования охраны труда при выполнении сборочных и грузоподъемных работ
	Основные сведения о механических свойствах черных и цветных металлов и сплавов, пластмасс, изоляционных материалов, красок для контровки
	Общие сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов
	Виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ
	Назначения и правила использования оснастки, приспособлений
	Устройство и правила применения используемого слесарно-сборочного, разметочного и контрольно-измерительного инструмента и приборов
	Типы применяемых стапелей по способу фиксации
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 припои, 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 контровки
	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, квалитеты точности и параметры шероховатости
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Сборка, установка, регулировка частей изделий и монтаж сложных механизмов, приборов на изделии РКТ	B	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[6], обученные по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика[7] 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[8]	160203	Производство летательных аппаратов

3.2.1. Трудовая функция

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

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

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)
	Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары
	Приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано 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, квалитеты 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	B/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	B/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	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 узлов и агрегатов РКТ
	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 сборки узлов и агрегатов РКТ
	Принцип взаимодействия и работы монтируемых агрегатов и систем
	Правила чтения сложных общесборочных чертежей
	Правила пользования применяемым точным измерительным инструментом и приборами
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

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

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 5-го разряда Слесарь-сборщик изделий ракетно-космической техники 6-го разряда

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

Особые условия допуска к работе	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 Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика 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 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	§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	С/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано 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	С/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 изделии РКТ
	Испытание отдельных систем изделия РКТ на герметичность
	Окончательная сборка изделия РКТ
	Установка доставляемого оборудования и грузов в изделие 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, квалитеты точности, параметры шероховатости и их обозначение на чертежах
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Правила пользования нивелиром, теодолитом, оптическим угломером
	Устройство и принцип действия установок и стендов для комплексных испытаний
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	Заимствовано 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, квалитеты 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, квалитеты 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

[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.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)

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

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

[6] 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).

[7] [illegible]зора 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).

[8] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru