



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 65018

от "16" сентября 2021 г.

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

**ПРИКАЗ**

25 августа 2021 г.

Москва

№ 575н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Слесарь-сборщик изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) 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 «Слесарь-сборщик изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) в ракетно-космической промышленности».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2013 г. № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) в ракетно-космической промышленности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2014 г., регистрационный № 31086);

пункт 7 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
 приказом Министерства  
 труда и социальной защиты  
 Российской Федерации  
 от «25» августа 2021 г. № 545н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Слесарь-сборщик изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) в ракетно-космической промышленности

18
----

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 «Выполнение работы по сборке приборов точной механики с точностью по 7–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)» .....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по сборке приборов точной механики с выполнением операций с точностью по 1–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)».....	8
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	13

### I. Общие сведения

Слесарная сборка изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) и их составных частей в ракетно-космической промышленности  
 (наименование вида профессиональной деятельности)

25.002
--------

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и надежности изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) и их составных частей при выполнении слесарно-сборочных работ в соответствии с требованиями конструкторской документации, технологическим процессом и качественными характеристиками

Группа занятий:

7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.51.1	Производство навигационных, метеорологических, геодезических, геофизических и аналогичного типа приборов, аппаратуры и инструментов
26.51.8	Производство частей приборов и инструментов для навигации, управления, измерения, контроля, испытаний и прочих целей
30.30.5	Производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов
(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	
A	Выполнение работ по сборке приборов точной механики с точностью по 7–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)	3	<p>Выполнение механических и слесарно-сборочных операций при доводке и подгонке деталей, входящих в сборку, с точностью по 10–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)</p> <p>Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 7–14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкой</p> <p>Сборка и электромонтаж с окончательной механической и электрической отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой сборочных единиц приборов точной механики (гироскопы, акселерометры)</p>	уровень (подуровень) квалификации 3
B	Выполнение работ по сборке приборов точной механики с выполнением операций с точностью по 1–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)	4	<p>Выполнение механических и слесарно-сборочных операций при доводке и подгонке деталей, входящих в сборку приборов точной механики, с точностью по 3–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)</p> <p>Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 1–14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкой</p> <p>Сборка и электромонтаж с окончательной механической и электрической отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой уникальных и опытных сборочных единиц и приборов точной механики (гироскопы, акселерометры)</p>	уровень (подуровень) квалификации 4

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работы по сборке приборов точной механики с точностью по 7–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь механосборочных работ 2-го разряда Слесарь механосборочных работ 3-го разряда Слесарь механосборочных работ 4-го разряда					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>3</sup> Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте, Наличие группы по электробезопасности от I и выше <sup>4</sup> Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну					
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по более низкому (предшествующему) разряду не менее одного года					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС <sup>5</sup>	§ 87–89	Слесарь механосборочных работ 2–4-го разряда
ОКПДТР <sup>6</sup>	18569	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение механических и слесарно-сборочных операций при доводке и подгонке деталей, входящих в сборку, с точностью по 10–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения механических и слесарно-сборочных операций
	Изготовление деталей, входящих в сборку
	Проверка выполненных слесарно-сборочных работ контрольно-измерительными инструментом и приборами
	Подготовка слесарного, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений к выполнению слесарной обработки деталей и сборочных единиц
Необходимые умения	Читать и применять конструкторскую документацию и технологическую документацию (далее – КД и ТД)
	Выбирать в соответствии с ТД, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оборудование
	Собирать резьбовые соединения с регулированием силы затяжки
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра КД и ТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
	Применять ручной режущий инструмент для слесарной обработки деталей, входящих в сборку
	Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, КД и ТД
	Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
Необходимые знания	Технология выполнения механических и слесарно-сборочных операций
	Правила работы с ручным пневматическим и электрическим инструментом
	Способы очистки деталей от загрязнений
	Устройство и правила применения используемых слесарно-сборочного, разметочного и контрольно-измерительного инструмента и приборов
	Правила чтения чертежей, монтажных схем в объеме, необходимом для выполнения работ
	Допуски и посадки: основные понятия
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Основные сведения о параметрах обработки поверхностей
	Порядок работы с электронными архивами и справочными системами
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Порядок работы с многофункциональными устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 7–14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкой	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения сборочных операций с необходимым регулированием и балансировкой
	Сборка узлов и агрегатов, приборов с необходимым регулированием и балансировкой с точностью по 7–14-му качеству
	Подготовка слесарно-сборочного, специального, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений к выполнению сборки узлов и агрегатов
	Контроль качества выполняемых работ с помощью контрольно-измерительных приборов и стендов
	Сборка простых разъемов, контактных групп
	Соединение элементов методом пайки
Необходимые умения	Выбирать в соответствии с ТД и подготавливать к работе слесарно-сборочный, специальный, контрольно-измерительный инструмент и приспособления
	Выбирать тип паяльников для монтажных и сборочных работ
	Использовать необходимые марки припоев, флюсов в соответствии с КД и ТД
	Выполнять разделку, пайку проводов, кабелей, коммутационных элементов, разъемов
	Применять антистатический браслет, проверять его исправность
	Проверять качество паяных соединений
	Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
	Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, КД и ТД
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра КД и ТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
	Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, цифрового оформления результата выполненных слесарно-сборочных работ
Необходимые знания	Устройство собираемых приборных узлов и приборов, технология сборки, электромонтажа и регулирования приборов точной механики
	Методы контроля и испытаний сборочных единиц
	Особенности работы с шарикоподшипниками, способы посадки их на ось, в гнездо

	Устройство и назначение антистатического браслета
	Способы защиты от электростатического электричества
	Устройство камер тепла и холода, термостатов и правила работы с ними
	Причины возникновения дефектов деталей летательных аппаратов и методы их устранения
	Основы механики, электротехники, слесарного дела в объеме выполняемых работ
	Правила чтения КД и ТД в объеме, необходимом для выполнения работы
	Слесарное дело в объеме выполняемой трудовой функции
	Основные технологические требования, предъявляемые к собираемым единицам
	Основные сведения о механических и электрических свойствах черных и цветных металлов и сплавов, пластмасс, оргстекла, изоляционных материалов, обмоточных проводов, красок для контровки
	Марки электропроводов, применяемых в приборостроении
	Условия применения разных марок припоев, флюсов, клеев, масел
	Устройство и правила применения используемых слесарно-сборочного, разметочного и контрольно-измерительного инструмента и приборов
	Правила чтения чертежей, монтажных и электрических схем
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, базами данных, форматы представления электронной графической, текстовой информации
	Параметры допусков и посадок
	Порядок работы с многофункциональными устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Основные сведения о параметрах обработки поверхностей
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ
	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ
	Правила производственной санитарии
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Сборка и электромонтаж с окончательной механической и электрической отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой сборочных единиц приборов точной механики (гироскопы, акселерометры)	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения электромонтажных, сборочных операций с необходимой отладкой приборов точной механики
	Сборка и электромонтаж с окончательной отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой сборочных единиц приборов точной механики
	Подготовка приборов и инструмента к выполнению электромонтажных, сборочных операций
	Прикатка и регулирование (балансировка) взаимного положения деталей (гироузлов) и узлов сложных приспособлений и инструментов
	Герметизация сборочных единиц, узлов
	Слесарная доводка деталей приборов точной механики до обеспечения усилий посадки приборных шарикоподшипников
	Поиск и устранение дефектов в сборочных единицах в процессе их работы
Необходимые умения	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Выбирать в соответствии с ТД и подготавливать к работе слесарно-сборочный, специальный, контрольно-измерительный инструмент и приспособления
	Выполнять электромонтаж сборочных единиц, их отладку и контроль
	Проверять качество герметизации электронных устройств, узлов, сборок
	Наносить и снимать герметики и компаунды
	Регулировать сборочные единицы на стендах
	Устанавливать, выверять и фиксировать взаимное положение деталей и узлов сложных приспособлений и инструментов
	Контролировать эксплуатационные параметры сборочных единиц, приспособлений и инструментов
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра КД и ТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
	Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
	Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, КД и ТД
Необходимые знания	Устройство и принцип действия собираемых приборов, механизмов и устройств, технические условия на их сборку
	Методы и способы испытаний собираемых приборов
	Методы использования, регулирования и отладки специальной электроизмерительной аппаратуры
	Способы уравнивания чувствительных элементов приборов точной механики, балансировки гиromоторов вручную и на установках
	Технология сборки, механического и электрического регулирования приборов
	Виды, основные характеристики и правила применения компаундов и герметиков для герметизации элементов электронных устройств
	Устройство применяемых оборудования, инструмента, приспособлений и стендов
	Правила пользования сборочно-монтажными чертежами и электросхемами



	Способы защиты от электростатического электричества
	Основы гироскопии, автоматического регулирования, механики, электротехники
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, базами данных, форматы представления электронной графической, текстовой информации
	Порядок работы с многофункциональными устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по сборке приборов точной механики с выполнением операций с точностью по 1–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)	Код	<b>В</b>	Уровень квалификации	<b>4</b>
--------------	---	-----	----------	----------------------	----------

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь механосборочных работ 5-го разряда Слесарь механосборочных работ 6-го разряда Слесарь механосборочных работ 7-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной 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	Не менее трех лет по выполнению слесарно-сборочных операций
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Наличие группы по электробезопасности от I и выше Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по более низкому (предшествующему) разряду не менее одного года

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7412	Электромеханики и монтеры электрического оборудования
ЕТКС	§ 90–91а	Слесарь механосборочных работ 5–7-го разряда
ОКПДТР	18569	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов
ОКСО <sup>7</sup>	2.24.01.01	Слесарь-сборщик авиационной техники

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение механических и слесарно-сборочных операций при доводке и подгонке деталей, входящих в сборку приборов точной механики, с точностью по 3–14-му качеству (гироскопы, акселерометры)	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала <input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
--	--	---------------	---

Трудовые действия	Анализ исходных данных для слесарной обработки, подгонки и доводки деталей и узлов, устройств приборов точной механики по 3–14-му качеству
	Сборка, монтаж, тарировка проверочных стендов, установок, приспособлений, приборов
	Наладка и доводка лазерных гироскопических устройств, чувствительных точных приборных блоков бортовых вычислителей, коммутационной аппаратуры
	Юстировка оптических приборов, сборочных единиц
	Контроль качества изготовления деталей, сборочных единиц
Необходимые умения	Читать и применять конструкторскую и технологическую документацию
	Выполнять сборку, доводку, наладку в соответствии с ТД для лазерных гироскопических устройств, чувствительных точных приборных блоков, бортовых вычислителей, коммутационной аппаратуры
	Юстировать, настраивать оптические приборы
	Контролировать эксплуатационные параметры деталей, сборочных единиц, приспособлений и инструментов, стендов на соответствие требованиям КД и ТД
	Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, КД и ТД
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра КД и ТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ
	Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
Необходимые знания	Конструкция собираемых приборов, механизмов, устройств, аппаратуры
	Виды и причины брака при сборке изделий (деталей) точной механики

	Технические условия на сборку и регулирование
	Конструкция поверочных стендов, установок, приспособлений и способы их ремонта и наладки
	Условия работы приборов точной механики и их взаимодействие с другими системами
	Методы и способы электрического, механического и комплексного регулирования приборов и агрегатов летательных аппаратов
	Способы ремонта и наладки вспомогательного оборудования
	Методы устранения дефектов приборных систем
	Особенности сборки приборов принципиально различных конструкций для летательных аппаратов
	Правила пользования сборочно-монтажными чертежами и электросхемами
	Порядок работы с электронным архивом технической документации, базами данных
	Основы механики, электротехники, электроники, гироскопии, оптики
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, базами данных, форматы представления электронной графической, текстовой информации
	Порядок работы с multifunctional устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 1–14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкой	Код	V/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Притирка, подгонка и доводка сложных и точных механизмов, приборов, деталей и узлов
	Сборка узлов и агрегатов (механизмов) изделий с точностью по 1–14-му качеству с необходимым регулированием и балансировкой
	Анализ исходных данных для выполнения сборочных операций изделий с необходимой регулировкой и балансировкой
	Проверка правильности сборки и монтажа входящих узлов и механизмов приборов точной механики с устранением выявленных дефектов
	Выполнение балансировочных и регулировочных работ с выставлением люфтов, зазоров во всех плоскостях на специальных установках и вручную

Необходимые умения	Выполнять притирку и доводку поверхностей уникальных и опытных деталей и узлов с точностью размеров по 1–14-му качеству и (или) параметром шероховатости Ra 0,04–0,01 мкм	
	Определять параметры шероховатости поверхности по образцам шероховатости	
	Использовать компьютеризированные комплексы для контроля размеров, формы, расположения и шероховатости поверхностей уникальных и опытных деталей и узлов	
	Регулировать гироскопические системы с проведением контрольных испытаний собираемой аппаратуры, оснастки и оборудования	
	Обеспечивать доведение посадочных мест под подшипники с высокой точностью по геометрическим параметрам (2–5 мкм)	
	Выполнять динамическую балансировку особо точных карданных узлов, подвесов, гироскопических систем и устройств, весовых имитаторов на стендах	
	Обеспечивать выполнение сборочных операций в соответствии с КД и ТД	
	Выставлять осевые и радиальные люфты, зазоры с применением стандартного оборудования и специальных измерительных средств (спецоснастки)	
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра КД и ТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ	
	Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов	
	Необходимые знания	Конструкция, назначение и принцип действия собираемых сложных и точных механизмов, приборов и систем, способы их регулирования
		Технические условия на сборку и регулирование собираемых приборов
		Технология выполнения точных слесарно-доводочных работ
Методы балансировки особо точных механизмов		
Особенности технологии и проведения поплавковой балансировки особо чувствительных и сложных систем, маятниковой коррекции		
Устройство основных контрольно-измерительных приборов, стендов и диагностической аппаратуры		
Прикладные компьютерные программы для работы с документацией в электронном виде по заведыванию		
Порядок работы с персональной вычислительной техникой		
Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них		
Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, базами данных, форматы представления электронной графической, текстовой информации		
Основы автоматического регулирования, механики, электромеханики, электроники, гироскопии, оптики		
Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них		
Требования, предъявляемые к сертифицированным изделиям		
Правила пользования сложными сборочно-монтажными чертежами и электросхемами		
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		

	Порядок работы с multifunctional устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Сборка и электромонтаж с окончательной механической и электрической отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой уникальных и опытных сборочных единиц и приборов точной механики (гироскопы, акселерометры)	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения сборки и монтажа с окончательной отладкой и проверкой сборочных единиц и приборов точной механики
	Механическая и ручная подгонка и доводка деталей и узлов приборов точной механики с точностью размеров по 1–14-му качеству
	Окончательная сборка, электромонтаж и отладка сборочных единиц и приборов точной механики с применением контрольно-измерительной аппаратуры
	Статическая и динамическая балансировка деталей, узлов, механизмов, систем
	Проведение контрольных испытаний измерительной и контрольной аппаратуры, оснастки, балансировочных станков и установок
	Комплексное регулирование и проверка расчетных параметров сложных и точных приборов с выявлением и устранением их неисправностей
Необходимые умения	Выполнять балансировку уникальных и опытных деталей, узлов и механизмов, систем с точностью размеров по 1–14-му качеству
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными компьютерными программами
	Использовать электронные архивы для поиска, анализа исходных данных, КД и ТД
	Выполнять сборочные работы по неотработанным чертежам и электросхемам
	Выполнять необходимые расчеты при проведении работ
	Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний, регулировки, балансировки
	Выставлять осевые люфты, регулировать системы, устройства гироскопических приборов высокой точности
Применять справочные материалы	

	<p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов</p>
Необходимые знания	<p>Конструкция, назначение, принцип действия и условия работы сложных приборов точной механики и систем управления</p> <p>Методы и способы электрического, механического и комплексного регулирования сложных приборных систем управления, средств измерения высокой точности</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Последовательность сборки, регулировки, настройки, контроля и испытаний сборочных единиц</p> <p>Состав и приемы работы на компьютеризированных комплексах для контроля размеров, формы, расположения и шероховатости поверхностей уникальных и опытных деталей, узлов и механизмов, используемые в организации</p> <p>Особенности проведения сборочно-регулирующих работ особой точности</p> <p>Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ</p> <p>Порядок работы с многофункциональными устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ</p>
Другие характеристики	-

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

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в ракетной технике и космической деятельности, город Москва	
Заместитель председателя	Диркова Светлана Анатольевна

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Корпорация «Стратегические пункты управления», город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва
3	ФГУП «НПО «Техномаш», город Москва

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

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

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277).

<sup>4</sup> Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный № 4145) с изменением, внесенным приказом Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757 (зарегистрирован Минюстом России 22 ноября 2018 г., регистрационный № 52754).

<sup>5</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.