

Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) в ракетно-космической промышленности"

Приказ · № 575н · от 25.08.2021 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

25 августа 2021 г. № 575н

Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик изделий точной механики (гироскопы, акселерометры) в ракетно-космической промышленности"

Зарегистрирован Минюстом России 16 сентября 2021 г.

Регистрационный № 65018

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), приказываю:

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. № 575н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

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

18

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Выполнение работы по сборке приборов точной механики с точностью по 7 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры)"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Выполнение работ по сборке приборов точной механики с выполнением операций с точностью по 1 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры)"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

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

25.002

(наименование вида профессиональной деятельности)

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 1)

(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 2)

(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов 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 кода уровень (подуровень) квалификации

A

Выполнение работы по сборке приборов точной механики с точностью по 7 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры) 3

Выполнение механических и слесарно-сборочных операций при доводке и подгонке деталей, входящих в сборку, с точностью по 10 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры)А/01.33

Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 7 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкойА/02.33

Сборка и электромонтаж с окончательной механической и электрической отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой сборочных единиц приборов точной механики (гироскопы, акселерометры)А/03.33

В
Выполнение работ по сборке приборов точной механики с выполнением операций с точностью по 1 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры)4

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)В/01.44

Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 1 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкойВ/02.44

Сборка и электромонтаж с окончательной механической и электрической отладкой, проверкой контрольно-измерительной аппаратурой уникальных и опытных сборочных единиц и приборов точной механики (гироскопы, акселерометры)В/03.44

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) КодАУровень
квалификацииЗ

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

ХЗаемствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийСлесарь механосборочных работ 2-го разряда

Слесарь механосборочных работ 3-го разряда

Слесарь механосборочных работ 4-го разряда

Требования к образованию и обучениюПрофессиональное 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 работеПрохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров 3

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте,

Наличие группы по электробезопасности от I и выше 4

Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну

Другие характеристики Требованиям 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

ОКЗ7412Электромеханики и монтеры электрического оборудования

ЕТКС 5 § 87 - 89Слесарь механосборочных работ 2-4-го разряда

ОКПДТР 6 18569Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

3 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).

4 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).

5 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел "Слесарные и слесарно-сборочные работы".

6 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

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)КодА/01.3Уровень

(подуровень)

квалификации3

Происхождение трудовой функции

Оригинал

XЗаимствовано 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 А/02.3
Уровень (подуровень) квалификации 3

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Х 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 контроля

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 А/03.3 Уровень

(подуровень)

квалификации 3

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано 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 ВУровень
квалификации4

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

ХЗаймствовано 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

ОК37412Электромеханики и монтеры электрического оборудования

ЕТКС§ 90 - 91аСлесарь механосборочных работ 5-7-го разряда

ОКПДТР18569Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ОКСО 7 2.24.01.01Слесарь-сборщик авиационной техники

7 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

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)КодВ/01.4Уровень

(подуровень)

квалификации4

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

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

Вины 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 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

-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Сборка узлов и агрегатов изделий с точностью по 1 - 14-му качеству (гироскопы, акселерометры) с необходимым регулированием и балансировкой

Код В/02.4

Уровень

(подуровень)

квалификации 4

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПритирка, 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 уменияВыполнять 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 знанияКонструкция, 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 многофункциональными 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)КодВ/03.4Уровень

(подуровень)

квалификации4

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано 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

Необходимые умения

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

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

Применять прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Использовать многофункциональные устройства, принтеры, сканеры, копировальные аппараты для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов

Необходимые знания

Конструкция, назначение, принцип действия и условия работы сложных приборов точной механики и систем управления

Методы и способы электрического, механического и комплексного регулирования сложных приборных систем управления, средств измерения высокой точности

Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации

Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них

Последовательность сборки, регулировки, настройки, контроля и испытаний сборочных единиц

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

Особенности проведения сборочно-регулирующих работ особой точности

Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ

Порядок работы с многофункциональными устройствами, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами для печати, сканирования, копирования текстовых и графических документов

Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ

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

2ФГБУ "ВНИИ труда" Минтруда России, город Москва

3ФГУП "Техномаш", город Москва