

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минтруд России)

**ПРИКАЗ**

21 апреля 2017г.

Москва


№ 381Н

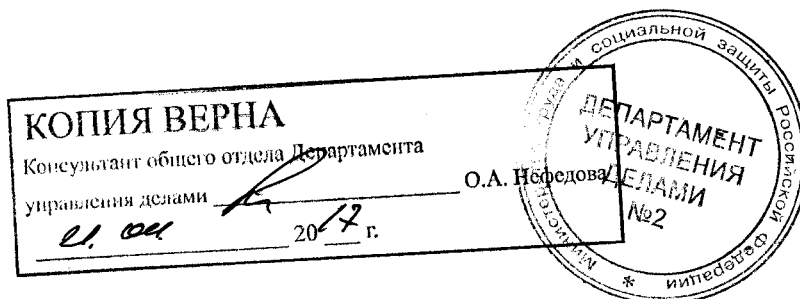
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Слесарь-сборщик летательных аппаратов»**

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; 2016, № 21, ст. 3002), **п р и к а з ы в а ю:**

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Слесарь-сборщик летательных аппаратов».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «21» апреля 2017 г. № 381/н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Слесарь-сборщик летательных аппаратов

1013
------

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.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов легких летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Сборка узлов летательных аппаратов в соответствии с конструкторской и технологической документацией; производство работ по электронным макетам».....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Сборка и регулировка узлов и агрегатов летательных аппаратов с доводкой внешних обводов и стыкуемых поверхностей по чертежам и технологическим процессам».....	12
3.4. Обобщенная трудовая функция «Агрегатная и узловая сборка легких летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам».....	19
3.5. Обобщенная трудовая функция «Окончательная, узловая и агрегатная сборка легких, средних и тяжелых летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам».....	23
3.6. Обобщенная трудовая функция «Общая сборка средних и тяжелых летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам».....	27
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	32

### I. Общие сведения

Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов  
(наименование вида профессиональной деятельности)

32.010
--------

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества и надежности летательных аппаратов и их систем и агрегатов
---

Группа занятий:

7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов легких летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам	3	Сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	A/01.3	3
			Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов	A/02.3	3
			Демонтаж и разборка узлов и агрегатов летательных аппаратов	A/03.3	3
B	Сборка узлов летательных аппаратов в соответствии с конструкторской и технологической документацией; производство работ по электронным макетам	3	Сборка по сборочным отверстиям	B/01.3	3
			Сборка по разметке	B/02.3	3
			Сборка узлов летательных аппаратов по базовой детали	B/03.3	3
C	Сборка и регулировка узлов и агрегатов летательных аппаратов с доводкой внешних обводов и стыкуемых поверхностей по чертежам и технологическим процессам	4	Сборка отсеков и агрегатов с базированием по базовым отверстиям	C/01.4	4
			Сборка узлов, отсеков и агрегатов с базированием от поверхности каркаса	C/02.4	4
			Сборка узлов, отсеков и агрегатов с базированием по наружной поверхности обшивки	C/03.4	4
			Сборка узлов и агрегатов с базированием по внутренней поверхности обшивки	C/04.4	4
D	Агрегатная и узловая сборка легких летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам	4	Окончательная сборка и доработка отдельных узлов летательных аппаратов	D/01.4	4
			Нивелировка агрегатов летательных аппаратов с использованием точных приборов	D/02.4	4
			Монтаж агрегатов и узлов с регулированием зазоров, люфтов, установочных размеров, систем управления летательным аппаратом	D/03.4	4

E	Окончательная, узловая и агрегатная сборка легких, средних и тяжелых летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам	5	Окончательная сборка, нивелировка и доводка узлов легких летательных аппаратов	E/01.5	5
			Агрегатная сборка средних летательных аппаратов	E/02.5	5
			Сборка отдельных узлов тяжелых летательных аппаратов	E/03.5	5
F	Общая сборка средних и тяжелых летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам	5	Окончательная сборка, отработка, нивелировка средних летательных аппаратов	F/01.5	5
			Агрегатная сборка тяжелых летательных аппаратов	F/02.5	5
			Стыковка, нивелировка и отработка тяжелых летательных аппаратов	F/03.5	5

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов легких летательных аппаратов по чертежам и технологическим процессам	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 летательных аппаратов 2-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке <sup>3</sup> Прохождение противопожарного инструктажа <sup>4</sup> Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте <sup>5</sup>
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС <sup>6</sup>	§ 220	Слесарь-сборщик летательных аппаратов 2-го разряда
ОКПДТР <sup>7</sup>	18567	Слесарь-сборщик летательных аппаратов

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы
	Подготовка слесарных и измерительных инструментов
	Проверка исправности средств индивидуальной защиты (СИЗ)
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Выполнение несложных слесарных операций с применением простого сборочного инструмента
	Установка болтов по подготовленным отверстиям
	Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами
	Сборка простых шарнирных соединений
	Установка и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов
	Сборка, подгонка по месту и установка крышек люков
	Внестапельная сборка элементов каркаса
	Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса
Необходимые умения	Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены
	Читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц
	Определять параметры шероховатости поверхности
	Оценивать исправность слесарных инструментов
	Применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ
	Применять средства измерения и контроля
Необходимые знания	Технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
	Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов
	Правила пользования простыми средствами измерения и контроля
	Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей
	Виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ
	Порядок и периодичность замены СИЗ
	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
	Правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ

Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы
	Подготовка слесарных и измерительных инструментов
	Проверка исправности СИЗ
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
	Сверление отверстий, в том числе глухих с точностью по 12-14 квалитетам
	Разметка контуров деталей по шаблону
	Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	Слесарная обработка и приработка деталей по 12-14 квалитетам
Необходимые умения	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены
	Выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резка ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий; зачистка заусенцев; притупление острых кромок
	Сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку
	Применять средства измерения и контроля
	Оценивать исправность слесарных инструментов
Необходимые знания	Основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей
	Правила и последовательность проведения слесарных работ
	Правила работы с пневматическим и электрическим инструментом
	Устройство сверлильных станков и правила работы на них
	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
	Правила пользования простыми средствами измерения и контроля
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
Другие характеристики	-

## 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Демонтаж и разборка узлов и агрегатов летательных аппаратов	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы
	Подготовка слесарных и измерительных инструментов
	Проверка исправности СИЗ
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Демонтаж воздушных баллонов летательных аппаратов
	Демонтаж обратных дренажных, аварийных предохранительных клапанов летательных аппаратов
	Демонтаж бензобаков легких летательных аппаратов
	Демонтаж кресел пассажирских и пилотских кабин
	Демонтаж капота двигателя
	Разборка окон летательных аппаратов
	Выпрессовка подшипников
	Снятие с легких летательных аппаратов рулей высоты, поворота, элеронов, щитков, качалок механизмов, тяг, их разборка
	Демонтаж с легких летательных аппаратов трубопроводов, пневмогидросистем, узлов и систем управления, цилиндров управления закрылками
Необходимые умения	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены
	Выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов
	Выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов
	Выполнять основные слесарные операции по обработке металлов
	Применять средства измерения и контроля
Необходимые знания	Оценивать исправность слесарных инструментов
	Технологические процессы разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
	Основные сведения о конструкции разбираемых узлов и агрегатов
	Основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей
	Назначение и правила пользования простым механизированным оборудованием и оснасткой
	Правила пользования простыми средствами измерения и контроля
	Правила работы с пневматическим и электрическим инструментом
	Правила пользования грузоподъемными механизмами
	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
Требования охраны труда и промышленной безопасности,	



	электробезопасности при выполнении сборочных работ
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Сборка узлов летательных аппаратов в соответствии с конструкторской и технологической документацией; производство работ по электронным макетам	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-сборщик летательных аппаратов 3-го разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет слесарем-сборщиком летательных аппаратов 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§ 221	Слесарь-сборщик летательных аппаратов 3-го разряда
ОКПДТР	18567	Слесарь-сборщик летательных аппаратов

## 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Сборка по сборочным отверстиям	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы
	Подготовка слесарных и измерительных инструментов
	Проверка исправности СИЗ
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Установка обшивки в приспособление в рабочее положение, фиксация
	Сверление сборочных отверстий для фиксации сопрягаемых деталей
	Сверление сборочных отверстий в сопрягаемых деталях
	Соединение деталей с установкой по сборочным отверстиям элементов фиксации
	Выполнение отверстий окончательного диаметра в соединяемых деталях, установка крепежных элементов
	Выполнение болтовых и болт-заклепочных соединений, в том числе с натягом
Необходимые умения	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Определять способы защиты и СИЗ в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
	Оценивать исправность инструментов, оснастки и оборудования
	Читать конструкторскую, технологическую и электронно-конструкторскую документацию
	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	Выполнять сборочные операции с применением необходимой технологической и сборочной оснастки
	Применять шаблоны для фиксации обшивки по базовым отверстиям
	Выполнять отверстия по 8–10 качеству
	Обеспечивать взаимное расположение и фиксацию собираемых деталей по сборочным отверстиям
	Выполнять установку крепежных элементов: болт-заклепок, гайко-пистонов, болтовых соединений, в том числе с натягом
Необходимые знания	Технологические процессы сборки узлов по сборочным отверстиям
	Основные сведения о конструкции собираемых узлов
	Технология определения взаимного расположения собираемых деталей
	Технология выполнения сборочных отверстий в паре конструктивно связанных деталей
	Методика выбора базовой детали из конструктивно связанных деталей
	Порядок установки деталей в процессе сборки
	Технология установки и снятия фиксаторов

	Способы рассверливания отверстий до требуемого размера для выполнения болтовых и болт-заклепочных соединений, в том числе с натягом
	Правила установки крепежных элементов в сборочные отверстия
	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Правила пользования применяемым простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой
	Правила пользования средствами измерения и контроля
	Виды и правила применения СИЗ, используемых для безопасного проведения сборочных работ
	Нормативные требования к СИЗ
	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Сборка по разметке	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Трудовые действия	Получение карты технологического процесса сборки, планирование работы
	Проверка исправности СИЗ
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Подготовка инструментов и приспособлений для разметки
	Разметка поступивших на сборку деталей вручную или с применением оснастки и приборов
	Взаимная подгонка деталей с помощью слесарных инструментов
	Сборка узла на технологическом крепеже
	Выполнение отверстий по 9–12 качеству
	Установка крепежных элементов
	Расклепывание заклепок
Необходимые умения	Снятие зажимного устройства
	Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены
	Читать конструкторскую, технологическую и электронно-конструкторскую документацию
	Выполнять контроль сборочных операций с использованием средств измерения и контроля
	Правильно устанавливать собираемые детали по разметке
Рационально пользоваться элементами технологического крепления	

	Выполнять отверстия по 9–12 качеству
	Выполнять постановку крепежных элементов
	Выполнять расклепывание заклепок с применением переносной пневмоскобы или стационарного пресса
	Пользоваться средствами измерения и контроля
Необходимые знания	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Основные сведения о конструкции собираемых узлов
	Методы разметки деталей
	Правила установки деталей в сборочное положение по разметке
	Правила работы с пневматическим инструментом, переносной пневмоскобой, стационарным прессом
	Правила пользования средствами измерения и контроля
	Правила рациональной организации труда на рабочем месте
	Нормативные требования к СИЗ
	Порядок и периодичность замены СИЗ
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Сборка узлов летательных аппаратов по базовой детали	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение карты технологического процесса сборки, планирование работы
	Подготовка рабочего места, слесарных инструментов и приспособлений для сборки узла
	Проверка исправности СИЗ
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности
	Разделение собираемого узла на сборочные единицы
	Определение базовых деталей в сборочных единицах
	Сборка по базовой детали каждой сборочной единицы
	Соединение сборочных единиц между собой в последовательности, установленной технологическим процессом сборки
	Пригонка собираемых деталей и узлов
	Окончательная сборка узлов по базовым деталям
Необходимые умения	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Читать конструкторскую и технологическую документацию
	Выбирать ручной и механизированный слесарно-сборочный инструмент и приспособления для сборки
	Правильно организовывать рабочее место на верстаке