МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 46830
от "24" мая 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

2 мая 2017 г. № 402н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник электрооборудования 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 «Монтажник электрооборудования летательных аппаратов».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами
02.05.2017 О.А. Нефедова
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №2

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2» мая 2017 г. № 402н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Монтажник электрооборудования летательных аппаратов

1018
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 «Монтаж электрооборудования летательных аппаратов с небольшим числом проводов» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Монтаж и демонтаж электрооборудования с небольшим количеством разъемов» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Монтаж по полумонтажным схемам электроприборов и электроагрегатов на приборные доски» 14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Монтаж по монтажным схемам и чертежам сложного радио- и электрооборудования летательных аппаратов» 18
3.5. Обобщенная трудовая функция «Монтаж кабелей и электрожгутов к приборам, электроагрегатам сложных систем электрооборудования летательных аппаратов» 22
3.6. Обобщенная трудовая функция «Отработка на работоспособность всего электрооборудования летательных аппаратов» 27
IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта 32

I. Общие сведения

Монтаж и демонтаж электро- и радиооборудования, приборного оборудования летательных аппаратов	32.012
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества монтажа электро- и радиооборудования на летательных аппаратах

Группа занятий:

7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30.3	Производство вертолетов, самолетов и прочих летательных аппаратов
(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	Монтаж электрооборудования летательных аппаратов с небольшим числом проводов	3	Изготовление высокочастотных кабелей, силовых проводов и электрожгутов	A/01.3	3
			Прокладывание магистральных трасс, укладка и крепление электрожгутов и кабелей	A/02.3	3
			Монтаж и демонтаж приборного и кислородного оборудования	A/03.3	3
B	Монтаж и демонтаж электрооборудования с небольшим количеством разъемов	3	Изготовление по электромонтажным схемам электрожгутов с числом разъемов от пяти до шести	B/01.3	3
			Монтаж на летательные аппараты радио- и электрооборудования	B/02.3	3
			Выполнение вспомогательных работ при монтаже, демонтаже и ремонте радиооборудования	B/03.3	3
C	Монтаж по полумонтажным схемам электроприборов и электроагрегатов на приборные доски	3	Изготовление по электромонтажным схемам и чертежам электрожгутов из большого количества проводов различных диаметров и марок	C/01.3	3
			Монтаж приборов, агрегатов, ремонт приборных досок	C/02.3	3
D	Монтаж по монтажным схемам и чертежам сложного радио- и электрооборудования летательных аппаратов	4	Монтаж связного и радиолокационного оборудования по монтажным и принципиальным схемам	D/01.4	4
			Монтаж серийного электрооборудования специального назначения	D/02.4	4
			Изготовление и ремонт радиокабелей и радиожгутов по принципиальным схемам	D/03.4	4
E	Монтаж кабелей и электрожгутов к приборам, электроагрегатам сложных систем электрооборудования	4	Выполнение сложных монтажных работ по бюллетеням промышленности	E/01.4	4
			Монтаж сложных радиолокационных и опознавательных систем	E/02.4	4
			Входной контроль агрегатов электрооборудования	E/03.4	4

	летательных аппаратов				
F	Отработка на работоспособность всего электрооборудования летательных аппаратов	5	Проверка на работоспособность сложных систем электрооборудования летательных аппаратов	F/01.5	5
			Монтаж электрооборудования на опытные летательные аппараты	F/02.5	5
			Окончательный контроль электро- и радиомонтажей	F/03.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Монтаж электрооборудования летательных аппаратов с небольшим числом проводов	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 2-го разряда Слесарь-монтажник приборного оборудования 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки 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[3] Прохождение противопожарного инструктажа[4] Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[5]

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕТКС[6]	§ 88	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 2-го разряда
	§ 163	Слесарь-монтажник приборного оборудования 2-го разряда
ОКПДТР[7]	14658	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов
	18468	Слесарь-монтажник приборного оборудования

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Изготовление высокочастотных кабелей, силовых проводов и электрожгутов	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Подготовка проводов и их подбор по типу, цвету оболочки и сечению
	Заготовка электрожгутов средней сложности
	Отрезка проводов на заданную длину
	Укладка проводов на специальных приспособлениях: шаблонах; приспособлениях с гребенкой
	Скрепление проводов вязкой
	Обшивка, обмотка электрожгутов изоляционным материалом
	Лужение электрожгутов всех сечений
	Пайка электропроводов и наконечников
	Изготовление по электромонтажным схемам электрожгутов, имеющих разъемы
	Маркировка электроагрегатов, жгутов, разъемов и проводов, установка заглушек на штепсельные разъемы
	Зачистка изоляционных покрытий электрожгута в процессе его изготовления на приспособлениях
	Промывка обезжиривающим составом деталей и приборов
	Заделка концов в наконечники
	Измерение и определение сечения электропроводов
	Подсоединение штепсельных разъемов к электроагрегатам
	Фиксирование и пломбирование штепсельных разъемов
	Разборка разъемов
	Отсоединение проводов от разъемов
Необходимые умения	Читать чертежи электрожгутов
	Читать маркировку проводов, кабелей
	Выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для укладки жгутов
	Выполнять работы по укладке жгутов на специальных приспособлениях
	Заделывать концы жгутов в наконечники
	Наносить маркировку на разъем
	Выполнять разборку разъема
	Присоединять провода к клеммам разъема
	Уплотнять ввод в разъем уплотняющими материалами и бандажами
	Собирать, контрить и пломбировать разъемы
	Выполнять резку проводов
	Очищать концы проводов
	Обжигать и лудить провода
	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с

	требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
Необходимые знания	Технология изготовления жгутов
	Способы подготовки проводов для изготовления жгутов
	Марки и сечения проводов, их номенклатура, механические и физические свойства
	Марки и состав припоев, способы их применения
	Марки флюсов, их состав и назначение
	Правила выполнения работ по очистке, пайке и лужению электрожгутов
	Методы заделки штепсельных разъемов
	Способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажным схемам
	Состав, назначение и использование технической документации по монтажу, контролю электрожгутов и электросистем летательного аппарата
	Правила чтения простых электрических и монтажных схем
	Способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажным схемам
	Системы маркировки электропроводов, электрожгутов, электросоединителей
	Сведения о допусках, посадках и электрических измерениях в объеме выполняемой работы
	Основные сведения о коррозии металлов
	Виды дефектов электрожгутов, способы их предупреждения и устранения
	Основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Прокладывание магистральных трасс, укладка и крепление электрожгутов и кабелей	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Подготовка необходимого инструмента для выполнения прокладки электрожгутов
	Раскладка жгутов вдоль трассы в соответствии с монтажной схемой
	Определение конструктивных особенностей сети электро- и

	радиооборудования
	Крепление жгутов на прокладываемой трассе
	Выбор оболочки жгутов
	Расстановка минусовых штырей
	Назначение крайних пунктов трассы жгута
	Зачистка стыков от изоляционных покрытий
	Протаскивание жгута через отверстия
	Надевание подвесных хомутов на жгут или укладка жгута
	Крепление хомута винтом к анкерной гайке
	Крепление предохранительных накладок на жгуты
	Окончательное крепление жгута последовательной затяжкой хомута от одного конца жгута к другому
	Прокладка жгутов в коробе
	Размещение магистральных жгутов в верхней и нижней частях фюзеляжа летательного аппарата
	Прокладка жгутов с креплением к основным элементам конструкции каркаса летательного аппарата – лонжеронам, нервюрам, шпангоутам, стрингерам
	Выполнение ответвления и разветвления цепей с использованием резьбовых клемм
	Технологическое расчленение сети на части – секционирование сети
	Прокладывание и крепление электрожгутов из термостойких электропроводов
	Прокладывание кабелей и жгутов к центральным распределительным устройствам, к приборам и электроагрегатам
	Заделывание электропровода в электрические соединители
	Соединение отдельных частей сети между собой
	Присоединение жгута к электроагрегату
	Пайка проводов к электроразъемам
	Демонтаж электроагрегатов и электрожгутов
	Проверка сопротивления изоляции
Необходимые умения	Пользоваться полумонтажным и монтажными схемами электрооборудования летательных аппаратов
	Крепить жгуты и кабели при прокладывании трасс арматурой
	Производить крепление в доступных местах одиночных жгутов и кабелей подвесными хомутами
	Крепить в труднодоступных местах жгуты и кабели хомутами с шарнирными замками
	Производить крепление параллельных жгутов при их небольшом числе общим подвесным хомутом
	Выполнять раздельное крепление большого числа жгутов стандартными подвесными хомутами
	Крепить жгуты стяжными ремнями
	Производить отрезку провода с использованием технологической оснастки
	Производить оконцовку проводов
	Укладывать и крепить электрожгуты и кабели
	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
Необходимые знания	Устройство и принципы действия простых измерительных и монтажных

	приборов
	Правила пользования электроизмерительными приборами
	Способы раскладки и вязки жгутов с выводами по монтажным схемам
	Правила прокладывания и крепления электрожгутов и кабелей
	Техника резки и зачистки концов электрожгутов и кабелей
	Технология оконцовки силовых кабелей наконечниками и штепсельными разъемами
	Процесс коррозии металлов, причины ее появления и способы предохранения
	Действующие нормативные документы по доработке монтируемого электрооборудования
	Правила чтения чертежей и электросхем
	Основы электротехники и материаловедения в объеме выполняемых работ
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Монтаж и демонтаж приборного и кислородного оборудования	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Монтаж жгутов к приборным доскам
	Монтаж несложных приборных блоков
	Подставка и расстыковка штепсельных разъемов
	Распаковка и расконсервация приборов
	Осмотр внешнего состояния приборов
	Комплектование крепежных деталей
	Очистка и промывка обезжиривающим составом снятых приборов, агрегатов
	Сдача приборов по комплектовочным ведомостям и получение приборов
	Закрытие лючков приборного оборудования
	Изготовление и навеска бирок на приборное оборудование
	Демонтаж датчиков и блоков приборного оборудования
	Демонтаж трубопроводов кислородной системы и баллонов
	Проверка технического состояния мест установки приборов летательных аппаратов
Необходимые умения	Выполнять монтаж жгутов, несложных блоков приборного оборудования летательных аппаратов
	Производить расстыковку штепсельных разъемов
	Демонтировать блоки приборов

	Подготавливать, собирать, навешивать на петли створки со всеми входящими деталями
	Производить замену изоляции компенсационных проводов термометров
	Выполнять монтаж трафаретов и крепежных хомутов
	Устанавливать заглушки на штепсельные разъемы, штуцеры приборов и концы проводов
	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
Необходимые знания	Технология монтажа и демонтажа несложного оборудования
	Технология демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования
	Условные обозначения основных деталей приборного оборудования
	Назначение крепежных деталей
	Марки и сечения трубопроводов и дюритовых шлангов
	Марки проводов и изоляционных материалов
	Состав припоев и флюсов
	Основные сведения об электрических измерениях и материалах, применяемых в приборном оборудовании
	Правила чтения несложных электросхем
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Монтаж и демонтаж электрооборудования с небольшим количеством разъемов	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 3-го разряда Слесарь-монтажник приборного оборудования 3-го разряда Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 3-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	Не менее шести месяцев монтажником электрооборудования летательных аппаратов 2-го разряда
Особые условия допуска	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на

к работе	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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕТКС	§ 77	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 3-го разряда
	§ 89	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 3-го разряда
	§ 164	Слесарь-монтажник приборного оборудования 3-го разряда
ОКПДТР	14616	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов
	14658	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов
	18468	Слесарь-монтажник приборного оборудования

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Изготовление по электромонтажным схемам электрожгутов с числом разъемов от пяти до шести	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Изготовление по электромонтажным схемам электрожгутов средней сложности с количеством разъемов от пяти до шести
	Подготовка проводов по типу, цвету оболочки и сечению
	Отрезка проводов на заданную длину
	Обжиг и лужение электропроводов
	Обмотка электрожгутов изоляционным материалом
	Укладка проводов на специальных приспособлениях
	Скрепление проводов вязкой
	Прозвонка проводов

	Маркировка проводов бирками
	Оконцовка проводов
	Крепление наконечников
	Контроль электрожгутов
	Упаковка электрожгутов
	Включение электрожгутов в электроразъемы в соответствии с электромонтажными схемами
	Включение щитков и фидеров согласно нормалям и электромонтажным схемам
Необходимые умения	Выполнять совместную прокладку прямых и обратных проводов цепей переменного тока
	Заделывать в общий жгут свитые провода однофазных и трехфазных цепей переменного тока
	Выполнять непрерывную вязку агрегатного жгута
	Выполнять прерывистую вязку бортового жгута
	Обеспечивать защиту неэкранированных жгутов мягкими трубочными оболочками
	Применять жесткие трубочные оболочки при прокладке проводов и жгутов на авиадвигателях, в грузовых отсеках, в отдельных частях крыла и оперения
	Выполнять заделку штепсельных разъемов
	Производить герметизацию разъемов герметиками
Необходимые знания	Технология подготовки жгутов
	Назначение бортовых жгутов
	Материалы оболочки бортовых жгутов
	Техника прерывистой вязки бортового жгута
	Назначение агрегатных жгутов
	Техника непрерывной вязки агрегатного жгута
	Технология демонтажа электрооборудования летательных аппаратов и технические условия на демонтаж электрооборудования летательных аппаратов
	Марки и сечения электропроводов, изоляционных материалов
	Основные сведения об электрических измерениях и материалах
	Устройство и принципы действия простых измерительных и монтажных приборов
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж на летательные аппараты радио- и электрооборудования	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Монтаж блоков радионавигационного оборудования
	Монтаж антенн и антенно-фидерных устройств радиосвязного и радионавигационного оборудования
	Монтаж радиокабелей для радиооборудования средней сложности
	Пайка электропроводов в штепсельные разъемы
	Сборка штепсельных разъемов по монтажным и принципиальным схемам
	Сборка распределительных коробок по монтажным и принципиальным схемам
	Прозвонка электроцепей радиоэлектронного оборудования
	Выявление и устранение дефектов монтажа
	Демонтаж несложного связного и навигационного оборудования
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Собирать штепсельные разъемы
	Пользоваться измерительными приборами
	Устанавливать источники питания на летательном аппарате
	Проверять радиооборудование на герметичность
	Выполнять проверку технического состояния мест установки авиационных приборов
	Выполнять демонтаж датчиков и блоков приборного оборудования
Необходимые знания	Технология монтажа связного и навигационного оборудования, систем опознавания
	Схемы радиооборудования, их параметры
	Комплектация монтируемого и демонтируемого радиооборудования
	Правила монтажа и демонтажа радиокабелей
	Правила работы с источниками электропитания
	Технические требования, предъявляемые к электросетям летательных аппаратов
	Основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах
	Правила чтения несложных электросхем
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ

	Основы радиотехники в объеме выполняемых работ
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу радио- и электрооборудования
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение вспомогательных работ при монтаже, демонтаже и ремонте радиооборудования	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Резка проводов радиооборудования
	Очистка концов кабеля
	Обжиг и лужение проводов радиооборудования
	Обмотка проводов радиооборудования изоляционным материалом
	Промывка обезжиривающим составом и пропитка лаками и компаундами деталей и приборов
	Установка заглушек на штепсельные разъемы
	Изготовление и навеска бирок на оборудование
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
Необходимые умения	Выполнять резку проводов и очистку концов кабеля
	Производить обжиг и лужение проводов
	Выполнять обшивку и обмотку электрожгутов изоляционным материалом
	Устанавливать заглушки на штепсельные разъемы
	Изготавливать и навешивать бирки на оборудование
	Сдавать по комплектовочной ведомости радиооборудование
	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
Необходимые знания	Назначение радио- и специального оборудования летательных аппаратов
	Технология монтажа и демонтажа радиооборудования летательных аппаратов
	Наименование и условные обозначения основных радиодеталей
	Основные сведения о материалах, применяемых в радиооборудовании

	Марки и сечения проводов
	Состав припоев и флюсов
	Основные понятия о коррозии металлов
	Способы выполнения контровок
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Основы радиотехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу радио- и электрооборудования
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Монтаж по полумонтажным схемам электроприборов и электроагрегатов на приборные доски	Код	C	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 4-го разряда Слесарь-монтажник приборного оборудования 4-го разряда Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 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 или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года монтажником электрооборудования летательных аппаратов 3-го разряда при наличии профессионального обучения – программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программ переподготовки рабочих, служащих; программ повышения квалификации рабочих, служащих Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования – программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих
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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕТКС	§ 78	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 4-го разряда
	§ 90	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 4-го разряда
	§ 165	Слесарь-монтажник приборного оборудования 4-го разряда
ОКПДТР	14616	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов
	14658	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов
	18468	Слесарь-монтажник приборного оборудования

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Изготовление по электромонтажным схемам и чертежам электрожгутов из большого количества проводов различных диаметров и марок	Код	С/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Изготовление электрожгутов с количеством разъемов свыше восьми
	Разделка и подготовка к пайке экранированных и витых электропроводов
	Пайка электропроводов
	Пайка наконечников силовых электропроводов
	Пайка и заделка штепсельных разъемов
	Пайка гермовводов, гермопроводников
	Измерение электропрочности жгутов
	Заделка электропроводов в малогабаритные штепсельные разъемы
	Монтаж по принципиальным и полумонтажным схемам кабелей топливомеров
	Проверка сопротивления изоляции электропроводов
	Прозвонка смонтированных систем в соответствии с полумонтажными и фидерными схемами
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с

	требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Прокладывать кабели, электрожгуты к электрическим устройствам, приборам и электроагрегатам, расположенным в труднодоступных местах
	Заделывать электропровода в электрические соединители
	Выполнять пайку электропроводов к электроразъемам согласно схемам и техническим условиям в неудобных местах на летательном аппарате
	Выполнять заделку проводов в неудобных местах летательных аппаратов
	Выполнять ремонт штепсельных разъемов приборного оборудования
Необходимые знания	Правила проверки монтируемого оборудования
	Технология изготовления электрожгутов
	Технология монтажа электрооборудования и его подключения к источникам питания
	Порядок подключения электрооборудования к системе управления
	Методы защиты электроизоляции
	Полумонтажные и монтажные схемы электрооборудования летательных аппаратов
	Основы материаловедения в объеме выполняемых работ
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при изготовлении электрожгутов
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж приборов, агрегатов, ремонт приборных досок	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Монтаж электроприборов и электрооборудования по полумонтажным схемам на приборные доски
	Монтаж электроприборов и электрооборудования на пульты, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам
	Демонтаж, установка и крепление приборов на приборные доски
	Демонтаж приборных досок
	Разборка приборных досок
	Демонтаж блоков автоматики и измерения топливомеров

	Демонтаж, установка и крепление разъемных коробок
	Демонтаж приборов, манометров, индикаторов потока кислородной системы
	Ремонт электромонтажной части приборных досок в соответствии с дефектной ведомостью
	Ремонт штепсельных разъемов приборного оборудования
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии
	Выполнять монтаж коробок автоматики
	Выполнять монтаж и включение силовых и управляющих реле
	Читать электрические, монтажные схемы и технические условия по выполняемому объему работ
	Выбирать необходимый инструмент и применять безопасные приемы обращения с механическим и электрическим инструментом
	Выполнять монтаж датчиков электрических термометров, термопар
	Присоединять кислородную систему к приборам на приборной доске
	Выполнять монтаж крепления редуктора кислородного оборудования с манометром
	Выполнять монтаж электрощитков
Необходимые знания	Правила проверки монтируемого электрооборудования, его конструкция
	Технология и технические требования к монтажу приборного оборудования
	Назначение и комплектность демонтируемых и монтируемых систем приборного оборудования
	Принцип действия и основные технические данные монтируемого оборудования
	Принципиальные, полумонтажные и монтажные схемы устанавливаемого оборудования
	Величины основных зазоров при монтаже агрегатов и приборов
	Система допусков и посадок
	Основные параметры обработки поверхностей
	Основы материаловедения и электротехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Монтаж по монтажным схемам и чертежам сложного радио- и электрооборудования летательных аппаратов	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 5-го разряда Слесарь-монтажник приборного оборудования 5-го разряда Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 5-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 двух лет монтажником электрооборудования летательных аппаратов 4-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее одного года монтажником электрооборудования летательных аппаратов 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕТКС	§ 79	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 5-го разряда
	§ 91	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 5-го разряда
	§ 166	Слесарь-монтажник приборного оборудования 5-го

		разряда
ОКПДТР	14616	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов
	14658	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов
	18468	Слесарь-монтажник приборного оборудования

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Монтаж связного и радиолокационного оборудования по монтажным и принципиальным схемам	**Код**	D/01.4	**Уровень (подуровень) квалификации**	4

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Монтаж радиожгутов и высокочастотных кабелей всех систем
	Монтаж и подключение блоков питания радио- и специальных систем
	Изготовление и ремонт радиокабелей и радиожгутов по принципиальным и полумонтажным схемам
	Прозвонка радиожгутов
	Заделка и пайка коаксиальных кабелей в высокочастотные разъемы
	Определение технического состояния электропроводов
	Определение технического состояния крепежных деталей и изоляционного материала с использованием измерительных приборов
	Проверка по контрольным приборам отдельных блоков и узлов радиооборудования
	Проверка и устранение дефектов в монтаже связного и навигационного оборудования
	Доработка монтируемого электро- и радиооборудования
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Выполнять технологический процесс монтажа связного и радиолокационного оборудования
	Выполнять технологический процесс монтажа навигационного оборудования
	Выполнять проверку и доводку под током монтируемого электрооборудования
	Применять имитаторы для проверки электрических цепей
	Читать маркировку материалов, применяемых в радиооборудовании
	Применять правила эксплуатации радиооборудования
	Выполнять доработку монтируемого электрооборудования
Необходимые знания	Технология монтажа связного навигационного оборудования

	Монтажно-фидерные схемы радиооборудования
	Методика проверки и доводки под током монтируемого оборудования
	Схемы заделок коаксиальных кабелей в высокочастотные разъемы
	Схемы заделок электрических жгутов и проводов в штепсельные разъемы
	Назначение и свойства материалов, применяемых при монтаже радиооборудования
	Правила эксплуатации радиооборудования
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж серийного электрооборудования специального назначения	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Монтаж серийного электрооборудования для проведения аэрофотосъемочных работ
	Прокладка электрожгутов по сложной трассе между движущимися механизмами
	Прокладывание магистральных трасс через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей
	Прокладывание электропроводов и шлангов
	Регулирование и проверка на работоспособность смонтированных систем электрооборудования
	Замер переходных сопротивлений
	Проверка сопротивления изоляции электропроводов
	Монтаж электрической части и подключение к источникам питания автоматики топливной системы
	Монтаж электрической части и подключение к источникам питания автопилотов серийных изделий
	Ремонт электрожгутов аккумуляторных отсеков
	Монтаж электрооборудования системы запуска
Необходимые умения	Выполнять технические требования по монтажу сложного электрооборудования
	Пользоваться электроизмерительными приборами для замера сопротивления изоляции
	Устранять неисправности в электрооборудовании

	Применять нормативные документы по доработке монтируемого электрооборудования
	Выполнять монтаж электрических схем системы питания бортовой сети
	Выполнять монтаж и прокладывание электропроводки электрооборудования обогрева кабин и стекол
	Монтаж электрожгутов топливной системы
	Доводка под током системы освещения и сигнализации
Необходимые знания	Технические требования и условия монтажа сложного электрооборудования
	Нормы основных технических параметров проверки под током монтируемого оборудования
	Методика доводки под током монтируемого оборудования
	Характеристики электрооборудования по сериям летательных аппаратов
	Причины появления неисправностей в электрооборудовании
	Правила устранения неисправностей в электрооборудовании летательных аппаратов
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Основы материаловедения в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Изготовление и ремонт радиокабелей и радиожгутов по принципиальным схемам	Код	D/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Заделка и пайка коаксиальных кабелей в высокочастотные разъемы
	Заделка радиожгутов и проводов в штепсельные разъемы
	Ремонт радиокабелей и радиожгутов
	Выявление и устранение дефектов монтажа связного и радиолокационного оборудования
	Контроль технического состояния электропроводов и изоляционного материала с применением измерительных приборов
	Контроль технического состояния крепежных деталей
	Прозвонка радиокабелей и радиожгутов с использованием измерительных приборов

Необходимые умения	Выполнять ремонт радиокабелей и радиожгутов
	Пользоваться электроизмерительными приборами при изготовлении и ремонте радиожгутов
	Устранять неисправности при ремонте радиокабелей и радиожгутов
	Выполнять пайку в высокочастотные разъемы
	Выполнять доводку под током при изготовлении и ремонте радиокабелей и радиожгутов
Необходимые знания	Технология изготовления электрожгутов
	Правила монтажа и демонтажа радиокабелей
	Методика проверки и доводки под током монтируемого оборудования
	Схемы заделки коаксиальных кабелей в высокочастотные разъемы
	Назначение и свойства материалов, применяемых в радиооборудовании
	Назначение и принципы действия электровакуумных и полупроводниковых приборов
	Правила эксплуатации радиооборудования
	Основные сведения о сертифицированных изделиях
	Правила устранения неисправностей в электрооборудовании летательных аппаратов
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Основы материаловедения в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Монтаж кабелей и электрожгутов к приборам, электроагрегатам сложных систем электрооборудования летательных аппаратов	**Код**	E	**Уровень квалификации**	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 6-го разряда Слесарь-монтажник приборного оборудования 6-го разряда Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 6-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 двух лет монтажником электрооборудования летательных аппаратов 5-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее одного года монтажником электрооборудования летательных аппаратов 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования
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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕТКС	§ 92	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 6-го разряда
	§ 80	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 6-го разряда
	§ 167	Слесарь-монтажник приборного оборудования 6-го разряда
ОКПДТР	14616	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов
	14658	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов
	18468	Слесарь-монтажник приборного оборудования

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных монтажных работ по бюллетеням промышленности	Код	E/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Монтаж кабелей и электрожгутов к приборам и агрегатам, расположенным в труднодоступных местах

	Регулирование и отработка под током сложных систем электрооборудования летательных аппаратов
	Проверка на работоспособность сложных систем электрооборудования летательных аппаратов
	Выявление и устранение дефектов монтажа
	Монтаж электрооборудования в труднодоступных зонах
	Отработка фидеров распределения электроэнергии переменного и постоянного токов
	Регулирование софазности переменного тока от двух генераторов
	Проверка смонтированных электрических систем на летательных аппаратах
	Выполнение расчетов по доводке и регулированию электрооборудования
Необходимые умения	Регулировать под током и проверять работоспособность автоматики топливных систем
	Окончательно регулировать и выполнять проверку на работоспособность автопилотов и автоштурманов
	Окончательно регулировать под током и проверять на работоспособность пульты дистанционного управления
	Проверять работу и регулировать регуляторы напряжения
	Выполнять расчеты по доводке и регулированию электрооборудования
	Оценивать конструктивные особенности монтируемого и регулируемого электрооборудования
	Оценивать особенности эксплуатации и ремонта электрооборудования летательных аппаратов
	Пользоваться методами обнаружения и устранения дефектов монтажа
Необходимые знания	Технические условия на окончательное регулирование сложных систем электрооборудования летательных аппаратов
	Принципы работы сложных систем электрооборудования и имитаторов
	Правила эксплуатации электрооборудования
	Способы определения технического состояния электрооборудования
	Способы определения технического состояния применяемых деталей и материалов
	Конструкция и правила эксплуатации стендов для проверки и испытания электрооборудования
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Устройство и принципы действия применяемых электрических машин
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж сложных радиолокационных и опознавательных систем	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Доводка и проверка связного и радиолокационного оборудования
	Проверка и настройка радионавигационного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов
	Выполнение доводочных работ при проверке радиовысотомеров
	Выполнение работ по доводке самолетных переговорных устройств
	Монтаж и демонтаж радиолокационных и опознавательных систем
	Прозвонка электрожгутов кабелей с использованием измерительных приборов
	Заполнение и оформление технической документации
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Выполнять монтаж радиосистем
	Производить монтаж блоков оборудования радиолокационных и опознавательных систем
	Производить монтаж волноводных трактов
	Производить монтаж антенн
	Производить монтаж распределительных коробок радиолокационных систем
	Производить монтаж и испытание имитаторов
	Устранять выявленные дефекты монтажа радиолокационных и опознавательных систем летательных аппаратов
Необходимые знания	Технология доводки переговорных устройств летательных аппаратов
	Технология монтажа радиолокационного оборудования и систем опознавания
	Принцип действия и правила эксплуатации связного оборудования переговорных устройств летательных аппаратов
	Принцип действия радиосвязного и радионавигационного оборудования в объеме функциональных схем
	Правила пользования имитаторами радиовысотомеров
	Требования, предъявляемые к сертифицированным изделиям
	Правила оформления технической документации
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Основы радиотехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и

	электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Входной контроль агрегатов электрооборудования	Код	E/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Внешний осмотр простых по конструкции агрегатов
	Контроль реле, контакторов при номинальном напряжении
	Контроль дифференциально-минимальных реле по элементам и в целом
	Контроль электронных и угольных регуляторов напряжения для генераторов постоянного и переменного токов
	Проверка работоспособности электродвигателей, генераторов, преобразователей, электромашинных усилителей
	Проверка работы концевых выключателей, времени перекладки и контроль отсутствия вредных натягов
	Выполнение контроля автоматики агрегатов электрооборудования
	Выполнение комплектации агрегатов радиооборудования
	Проверка работоспособности агрегатов радиооборудования
	Проверка дистанционной настройки радиооборудования
	Проверка чувствительности агрегатов радиооборудования
	Проверка точности градуировки шкал настройки, выполняемой на нескольких частотах
	Заполнение и оформление технической документации
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Проверять основные эксплуатационные параметры агрегата по току, напряжению, мощности, времени срабатывания
	Производить внешний осмотр сетевых и коммутационных аппаратов, приборов внутреннего освещения
	Выполнять проверку реле, контакторов с использованием схем: проверки электромагнитного аппарата; дифференциально-минимального реле
	Выполнять проверку электронных и угольных регуляторов напряжения с использованием схемы проверки
	Проверять кинематические цепи работы концевых выключателей, время перекладки и отсутствие вредных натягов
	Устранять в процессе проверки работоспособности агрегатов радиооборудования посторонние сигналы и помехи
	Выполнять проверку точности градуировки и установки частоты по

	шкале частот при помощи гетеродинного волномера
	Выполнять проверку чувствительности агрегатов радиооборудования на нескольких частотах с применением эквивалентной антенны
Необходимые знания	Особенности контроля агрегатов радиооборудования
	Типовые операции входного контроля агрегатов радиооборудования
	Методика проверки работоспособности радиосистем при совместной работе всех агрегатов
	Схема проверки электромагнитного аппарата
	Схема проверки дифференциально-минимального реле
	Схему проверки угольного регулятора напряжения
	Схема проверки электродвигательного механизма
	Схема проверки автомата времени
	Основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Отработка на работоспособность всего электрооборудования летательных аппаратов	F	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 7-го разряда Слесарь-монтажник приборного оборудования 7-го разряда Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 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 четырех лет монтажником электрооборудования летательных аппаратов 6-го разряда при наличии профессионального обучения Не менее двух лет монтажником электрооборудования летательных аппаратов 6-го разряда при наличии среднего профессионального образования
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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
	7421	Механики по ремонту и обслуживанию электронного оборудования
	7422	Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи
ЕТКС	§ 81	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 7-го разряда
	§ 93	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 7-го разряда
	§ 168	Слесарь-монтажник приборного оборудования 7-го разряда
ОКПДТР	14616	Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов
	14658	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов
	18468	Слесарь-монтажник приборного оборудования

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка на работоспособность сложных систем электрооборудования летательных аппаратов	Код	F/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	
	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Доводка бортовых вычислительных комплексов и сложного электрооборудования на летательных аппаратах
	Доводка и регулирование систем кислородного оборудования
	Доводка и регулирование анероидно-мембранных приборов
	Доводка и регулирование точной курсовой системы летательных аппаратов
	Отработка под током и проверка на работоспособность электрооборудования летательных аппаратов
	Комплексная наладка блоков и приборов электрооборудования на летательных аппаратах

	Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании
	Полная отладка и проверка на работоспособность систем аэронавигационного и приборного оборудования
Необходимые умения	Выполнять проверку на работоспособность статической и динамической систем анероидно-мембранных приборов
	Регулировать систему автоматической подачи кислорода
	Проверять на герметичность систему заправки жидким и газообразным кислородом
	Выполнять окончательную отработку и регулировку под током автоматики топливных систем летательных аппаратов
	Выполнять доводку и регулирование под током систем флюгирования
	Выполнять отработку под током систем радиодатчиков
	Проверять функционирование приборной платы центрального процессора
	Выполнять проверку электрических сигналов адресной шины и шины данных приборной платы центрального процессора
Необходимые знания	Технология доводки сложных систем электрооборудования летательных аппаратов
	Технические условия на окончательную отработку и регулирование работоспособности всего электрооборудования летательных аппаратов
	Конструктивные особенности монтируемого и регулируемого электрооборудования
	Особенности эксплуатации и ремонта электрооборудования летательных аппаратов различных типов
	Методы регулирования и наладки электрооборудования летательных аппаратов различных типов
	Способы обнаружения и устранения дефектов монтажа электрооборудования
	Основы электроники в объеме выполняемых работ
	Основы теории электрических машин в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж электрооборудования на опытные летательные аппараты	Код	F/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда,

	промышленной безопасности, электробезопасности
	Монтаж и регулирование сложного и уникального электрооборудования
	Монтаж и регулирование экспериментальных систем кислородного оборудования
	Выявление конструкторских, технологических и эксплуатационных недостатков в монтируемом оборудовании
	Монтаж электрооборудования специального назначения
	Монтаж экспериментальных образцов радиостанций и специальной электронной аппаратуры
	Изготовление сложных плазов для кабельных сетей
	Изготовление шаблонов к сложным приборам и станциям различных систем
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Выполнять окончательную регулировку автопилотов и автоштурманов опытных и уникальных летательных аппаратов
	Выполнять расчеты при проверке и регулировании приборного оборудования опытных летательных аппаратов
	Выполнять регулировку и наладку электрооборудования на опытных летательных аппаратах
	Определять влияние конструкции летательного аппарата на условия работы и монтажа электрооборудования
	Выполнять монтаж электрических машин, вычислительной техники и автоматики
	Устранять выявленные дефекты монтажа электрооборудования на опытных летательных аппаратах
Необходимые знания	Методы настройки, регулировки всего комплекса монтируемого электрооборудования на опытных летательных аппаратах
	Технология монтажных работ радиолокационного оборудования и систем опознавания
	Принцип действия и правила эксплуатации связного оборудования переговорных устройств летательных аппаратов
	Принцип действия радиосвязного и радионавигационного оборудования в объеме функциональных схем
	Правила пользования имитаторами радиовысотомеров
	Требования, предъявляемые к сертифицированным изделиям
	Правила оформления технической документации
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Основы радиотехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования летательных аппаратов
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Окончательный контроль электро- и радиомонтажа	Код	F/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности
	Внешний осмотр электромонтажа
	Проверка сопротивления изоляции цепей
	Прозвонка цепей с использованием автоматических или полуавтоматических специальных стендов
	Проверка переходных сопротивлений
	Проверка правильности работы цепей и выполнения агрегатами их рабочих функций
	Проверка электроагрегатов при помощи имитаторов
	Проверка электропривода перемещающихся агрегатов летательного аппарата
	Отыскание электрических повреждений
Необходимые умения	Оценивать безопасность организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности
	Проверять надежность креплений электро- и радиожгутов
	Проверять зазоры, качество соединений экранов
	Проверять маркировку разъемов и комплектных устройств, наличие надписей и схем
	Проверять качество присоединения проводов, элементов металлизации и заземления
	Выполнять проверку переходных сопротивлений на стыках экранов, в местах металлизации и заземления
	Проверять общее сопротивление цепи перемычки на массу
Необходимые знания	Технологический процесс окончательного контроля электромонтажа
	Методы оценки надежности присоединения проводов и разъемов, состояния экранировки
	Принципы работы специальных полуавтоматических и автоматических стендов для прозвонки цепей
	Методы проверки общего сопротивления массы летательного аппарата между концами крыльев и между килем и носовой частью при однопроводной системе
	Правила оформления технической документации
	Основы электротехники в объеме выполняемых работ
	Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу электрооборудования летательных аппаратов
	Требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа электрооборудования

	летательных аппаратов
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

НО «Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»
Исполнительный директор Ажгиревич Артем Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «АК «Туламашзавод», город Тула
2	АО «Камов», город Люберцы, Московская область
3	АО «Кумертауское авиационное производственное предприятие», город Кумертау, Республика Башкортостан
4	АО «Московский вертолетный завод имени М. Л. Миля», поселок Томилино, Московская область
5	АО «НАРЗ», город Новосибирск
6	АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф. Э. Дзержинского», город Нижний Тагил, Свердловская область
7	АО «РКЦ «Прогресс», город Самара
8	АО «Улан-Удэнский авиационный завод», город Улан-Удэ, Республика Бурятия
9	ОАО «Авиационный комплекс имени С. В. Ильюшина», город Москва
10	ОАО «Дубненский машиностроительный завод имени Н. П. Федорова», город Дубна, Московская область
11	ООО «СоюзМаш России», Москва
12	ПАО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» имени Н. И. Сазыкина», город Арсеньев, Приморский край
13	ПАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество», город Воронеж
14	ПАО «Корпорация «Иркут», город Москва
15	ПАО «Ростовский вертолетный производственный комплекс», город Ростов-на-Дону
16	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 9, ст. 906, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607, № 46, ст. 6397; 2016, № 15, ст. 2105, № 35, ст. 5327; 2017, № 13, ст. 1941).

[5] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 22, раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования».

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

gost.e-ecolog.ru