МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 56286
от "21" октября 2019.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

24 сентября 2019 г. № 634н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Заливщик компаундами в ракетно-космической промышленности»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210; № 50, ст. 7755), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Заливщик компаундами в ракетно-космической промышленности».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «04» сентября 2019 г. № 634н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Заливщик компаундами в ракетно-космической промышленности

1307
Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 2
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ по приготовлению одно-, двухкомпонентных растворов и смесей, не требующих выполнения особых условий приготовления по заданной рецептуре для заливки изделий ракетно-космической техники полимерными материалами» 6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции деталей ракетно-космической техники, имеющих простейшую конфигурацию полимерными материалами вручную» 10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих выполнения особых условий в процессе приготовления по заданной рецептуре для заливки изделий ракетно-космической техники полимерными материалами» 14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции приборов ракетно-космической техники, имеющих сложную конфигурацию, характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий компаундом вручную или при помощи приспособлений на специальном оборудовании» 17
3.5. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих особо точной дозировки компонентов с точностью до 0,001 г и соблюдения жестких технологических параметров на оборудовании различных типов по заданной рецептуре для заливки изделий ракетно-космической техники полимерными материалами» 21
3.6. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции полимерными материалами вручную поверхности узлов и изделий ракетно-космической техники, имеющих сложную конфигурацию; характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий, опытных и экспериментальных образцов с точной дозировкой капли для получения покрытия заданного размера» 25
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 29

I. Общие сведения

Герметизация и электроизоляция изделий ракетно-космической техники (далее – РКТ) с использованием полимерных материалов	25.059
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение работ по заливке изделий РКТ полимерными материалами для обеспечения герметизации и электроизоляции изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторской, нормативно-технической и технологической документации

Группа занятий:

7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.40	Производство оружия и боеприпасов
26.30	Производство коммуникационного оборудования
27.11	Производство электродвигателей, электрогенераторов и трансформаторов
30.30	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования
(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		
	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение комплекса работ по приготовлению одно-, двухкомпонентных растворов и смесей, не требующих выполнения особых условий приготовления (далее – простые растворы и смеси) по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	2	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	A/01.2	2
			Приготовление простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	A/02.2	2
B	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции деталей РКТ, имеющих простейшую конфигурацию (далее – простые изделия РКТ) полимерными материалами вручную	2	Подготовка поверхности простых изделий РКТ, подготовка форм к заливке полимерными материалами	B/01.2	2
			Нанесение полимерных материалов на поверхность простых изделий РКТ	B/02.2	2
C	Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих выполнения особых условий в процессе приготовления (далее – растворы и смеси средней сложности) по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными	3	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами	C/01.3	3
			Приготовление растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами	C/02.3	3

	материалами				
D	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции приборов РКТ, имеющих сложную конфигурацию, характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий (далее – сложные изделия РКТ) компаундом вручную или при помощи приспособлений на специальном оборудовании	3	Подготовка поверхности сложных изделий РКТ, подготовка форм к заливке полимерными материалами	D/01.3	3
			Нанесение полимерных материалов на поверхность сложных изделий РКТ	D/02.3	3
E	Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих особо точной дозировки компонентов с точностью до 0,001 г и соблюдения жестких технологических параметров (далее – сложные растворы и смеси) на оборудовании различных типов по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	3	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	E/01.3	3
			Приготовление сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	E/02.3	3
F	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции полимерными материалами вручную поверхности узлов и изделий РКТ, имеющих	3	Подготовка заливочного оборудования к заливке изделий РКТ полимерными материалами	F/01.3	3
			Нанесение полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ с особыми условиями приемки, опытных и экспериментальных образцов	F/02.3	3

	сложную конфигурацию; характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий (далее – сложные узлы и изделия РКТ с особыми условиями приемки), опытных и экспериментальных образцов с точной дозировкой капли для получения покрытия заданного размера				

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ по приготовлению одно-, двухкомпонентных растворов и смесей, не требующих выполнения особых условий приготовления (далее – простые растворы и смеси) по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Приготовитель растворов и смесей 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)[4] Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования[5] Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа и (или) пожарно-технического минимума[6] Прохождение инструктажа по охране труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда[7] Наличие группы по электробезопасности не ниже II[8] Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну[9] Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте при необходимости проведения работ на высоте[10] Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями (при необходимости)[11]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 13[12]	Приготовитель растворов и смесей 2-го разряда
ОКПДТР[13]	17209	Приготовитель растворов и смесей

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Выполнение операций подготовки исходных компонентов (просушивание, прогревание, охлаждение, просеивание через сито, расплавление, растворение, прокаливание, растирание, перекристаллизация, очистка (отмагничивание), применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами, согласно нормативно-технической документации
	Изготовление простых фильтров
	Фильтрация растворов через фильтр, сито
	Подготовка специализированного оборудования (шаровых мельниц, мешалок, сушильных установок, вальцов, весов), применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Настройка, установка рабочих режимов оборудования, используемого для приготовления простых растворов и смесей, при подготовке исходных компонентов, предназначенных для приготовления полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, эмалей)
	Проверка вязкости исходного материала с помощью вискозиметра
	Корректировка вязкости исходного материала
	Приготовление навесок по рецептуре с отвердителем
	Визуальный контроль качества исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Контроль наличия сопроводительной документации на исходные компоненты, применяемые при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
Необходимые умения	Выполнять операции подготовки исходных компонентов (просушивать, прогревать, охлаждать, просеивать через сито,

	расплавлять, растворять, прокаливать, растирать, перекристаллизовывать, очищать (отмагничивать), применяемые при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами, согласно нормативно-технической документации
	Использовать оборудование, инструмент и приспособления для подготовки (просушивания, прокаливания, расплавления) исходных компонентов, ручной и механизированный инструмент для просеивания наполнителей
	Контролировать качество исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Проверять работоспособность и исправность оборудования, используемого для приготовления простых растворов и смесей
	Выбирать и устанавливать режимы работы оборудования, используемого для приготовления простых растворов и смесей
	Использовать вискозиметр
	Корректировать вязкость исходных материалов
Необходимые знания	Методы подготовки исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Характеристики и свойства исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Устройство оборудования, применяемого при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Наименования и марки исходных материалов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Способы обнаружения дефектов материалов
	Методы контроля помола сыпучих материалов
	Назначение и условия применения фильтрации
	Устройство и принципы работы механических сит
	Назначение и условия применения материалов для изготовления простых фильтров
	Методы корректировки вязкости
	Порядок хранения отдельных компонентов и готовых смесей
	Правила обращения с химическими материалами
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Приготовление простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	**Код**	A/02.2	**Уровень (подуровень) квалификации**	2

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

Трудовые действия	Взвешивание на весах исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Перемешивание исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами в таре вручную или в мешалках
	Варка флюса и клея на электроплите
	Приготовление полимерных материалов (подслоя, основы компаунда, клея, эпоксидных клеев, компаундов, герметиков, лакокрасочных материалов) по заданной рецептуре
	Приготовление флюса по заданной рецептуре
	Введение компонентов (отвердителя, растворителя, ускорителя, катализатора, вспенивающего агента) в герметизирующую пасту
	Приготовление растворов для обработки фольги (травления, формовки и подформовки)
	Приготовление литьевой массы (шликера) для горячего литья керамических деталей под давлением
	Приготовление формовочных масс вручную и на протирочных установках
	Наблюдение за работой оборудования, применяемого при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Выгрузка приготовленной смеси и подготовка ее для хранения
	Контроль качества приготовленных полимерных материалов (клеевых композиций, компаундов, герметиков и лакокрасочных материалов)
	Проверка вязкости приготовленных полимерных материалов с помощью вискозиметра
	Корректировка вязкости приготовленных полимерных материалов
Необходимые умения	Использовать весы для взвешивания исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Использовать оборудование и инструмент для перемешивания исходных компонентов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Использовать электроплиту, протирочные установки
	Контролировать показания приборов, оборудования, используемых для приготовления простых растворов и смесей
	Проверять качество приготовленных полимерных материалов (клеевых композиций, компаундов, герметиков и лакокрасочных материалов)
	Использовать вискозиметр
	Корректировать вязкость готовых полимерных материалов
Необходимые знания	Назначение и условия применения приспособлений и контрольно-измерительных приборов, применяемых при приготовлении простых растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами

	Правила обращения с химическими материалами
	Назначение приготавливаемых растворов и смесей
	Правила приготовления растворов и смесей по заданной рецептуре
	Устройство и принципы работы электроплиты, мешалок, протирочных установок
	Основные свойства и характеристики материалов, входящих в рецептуру полимерных материалов (клеевых композиций, компаундов, герметиков и лакокрасочных материалов)
	Химические обозначения материалов и их маркировка
	Порядок хранения отдельных компонентов и готовых смесей
	Назначение и условия применения тары для хранения химических материалов
	Методы контроля качества приготовленных полимерных материалов (клеевых композиций, компаундов, герметиков и лакокрасочных материалов)
	Методы корректировки вязкости
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции деталей РКТ, имеющих простейшую конфигурацию (далее – простые изделия РКТ) полимерными материалами вручную	Код	B	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей, профессий	Заливщик компаундами 2-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа и (или) пожарно-технического минимума

	Прохождение инструктажа по охране труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда Наличие группы по электробезопасности не ниже II Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте при необходимости проведения работ на высоте Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями (при необходимости)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 14[14]	Заливщик компаундами 2-го разряда
ОКПДТР	12172	Заливщик компаундами

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка поверхности простых изделий РКТ, подготовка форм к заливке полимерными материалами	Код	B/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	
	Визуальный осмотр соединителей, изделий РКТ на отсутствие механических повреждений и дефектов
	Зачистка металлической поверхности изделия РКТ, за исключением поверхности с химическими и электрохимическими покрытиями, оплеток, резьбовых и специальных соединений
	Зачистка неметаллической поверхности изделия РКТ, за исключением поверхности с химическими и электрохимическими покрытиями, оплеток, резьбовых и специальных соединений
	Зачистка лакокрасочного покрытия изделия РКТ в местах нанесения герметиков
	Обдувка зачищенной поверхности изделия РКТ сжатым воздухом или очистка при помощи пылесоса, щетки или салфетки
	Обезжиривание поверхности изделия РКТ с помощью оснастки и материалов (щеток, кистей, салфеток из хлопчатобумажных тканей)
	Сушка соединителей, изделий РКТ путем обдува сжатым воздухом или выдержки на воздухе в соответствии с заданным режимом сушки
	Визуальный контроль качества подготовки поверхности изделия РКТ

	Удаление полимерных материалов (компаунда, герметика, клея, пеноматериала) с форм и приспособлений вручную
	Обезжиривание рабочей поверхности форм
	Нанесение антиадгезионной смазки на форму
	Прокаливание форм в сушильном шкафу
	Контроль качества подготовки заливочных форм и приспособлений, применяемых для заливки и влияющих на качество заливки
	Нанесение подслоя на обезжиренную поверхность изделия РКТ
	Подготовка заливочных форм для бескорпусной заливки соединителей, изделий РКТ
	Подборка ответных частей для заливки соединителей
	Визуальный осмотр ответных частей соединителей на отсутствие механических повреждений
	Сушка подслоя
Необходимые умения	Распознавать допустимые и недопустимые дефекты обрабатываемых поверхностей
	Осуществлять выбор способа подготовки поверхности изделий РКТ в зависимости от материала заливаемой детали или изделия РКТ
	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки поверхности изделий или деталей РКТ
	Использовать оснастку и материал для подготовки поверхности изделий или деталей РКТ
	Контролировать качество сжатого воздуха
	Контролировать качество подготовки поверхности изделия РКТ
	Обезжиривать формы растворителями
	Производить выбор антиадгезионной смазки в зависимости от материала формы и заливочного компаунда, герметика, пеноматериала
	Наносить антиадгезионную смазку на подготовленные поверхности формы
	Устанавливать и регулировать температуру термостата
	Снимать показания используемых приборов
	Проверять возможность сборки изделия РКТ с формой
	Проверять ответные части к соединителям РКТ на отсутствие загрязнений и механических повреждений, промывать и очищать ответные части соединителей РКТ
	Использовать сушильный шкаф
	Использовать средства защиты полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
Необходимые знания	Методы подготовки соединителей, изделий РКТ к заливке компаундами и герметиками вручную
	Назначение подготовительных операций при нанесении полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, эмалей)
	Свойства, характеристика и условия применения абразивных материалов
	Оборудование для механической подготовки поверхности к заливке
	Способы очистки форм и приспособлений
	Основные характеристики и свойства растворителей, щелочей
	Правила хранения растворителей, щелочей
	Правила пользования растворителями, щелочами

	Виды антиадгезионных смазок
	Наименование и назначение частей оборудования, используемого для подготовки поверхности простых изделий РКТ, подготовки форм к заливке полимерными материалами
	Принципы действия оборудования, используемого для подготовки поверхности простых изделий РКТ, подготовки форм к заливке полимерными материалами
	Температурный режим прокаливания форм
	Устройство и последовательность сборки заливочных форм и приспособлений для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Параметры износостойкости заливочных форм и приспособлений
	Состав, свойства и назначение подслоя, применяемого при заливке
	Требования нормативно-технической документации по защите полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Нанесение полимерных материалов на поверхность простых изделий РКТ	Код	B/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Нанесение полимерных материалов (компаунда, герметика, эмали, клея, шпатлевки, пеноматериала) на поверхность простых изделий РКТ различными методами (заливки, обволакивания, окунания, засыпки полуфабриката, с помощью кисти или шпателя)
	Удаление подтеков и остатков полимерных материалов (герметика, компаунда, эмали, клея, шпатлевки, пеноматериала)
	Проведение процесса отверждения полимерного материала на поверхности изделия РКТ
	Нанесение полимерных материалов (герметика, компаунда, эмали, клея, шпатлевки, пеноматериала) на изделие РКТ методом внутришовной и поверхностной герметизации
	Проведение процесса отверждения полимерных материалов (герметика, компаунда, эмали, клея, шпатлевки, пеноматериала)
Необходимые умения	Использовать инструмент и оснастку для нанесения полимерных материалов (компаунда, герметика, эмали, клея, шпатлевки, пеноматериала)
	Наносить полимерные материалы (компаунд, герметик, эмаль, клей, шпатлевку, пеноматериал) на подготовленные поверхности изделия РКТ
	Использовать сушильный шкаф
	Использовать средства защиты полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от

	воздействия статического электричества
Необходимые знания	Состав и свойства полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, эмалей, шпатлевок, пеноматериалов), применяемых для заливки соединителей, изделий РКТ
	Технологические процессы заливки, герметизации изделия РКТ
	Режимы отверждения полимерных материалов (компаундов, герметиков, эмалей, клеев, шпатлевок, пеноматериалов), применяемых для герметизации изделий РКТ
	Требования нормативно-технической документации по защите полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих выполнения особых условий в процессе приготовления (далее – растворы и смеси средней сложности) по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	С	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Приготовитель растворов и смесей 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев опыта практической работы по профессии приготовитель растворов и смесей 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа и (или) пожарно-технического минимума Прохождение инструктажа по охране труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда

	Наличие группы по электробезопасности не ниже II Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте при необходимости проведения работ на высоте Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями (при необходимости)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 14	Приготовитель растворов и смесей 3-го разряда
ОКПДТР	17209	Приготовитель растворов и смесей

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Выполнение операций подготовки компонентов материалов (обезвоживание и очистка от перекисей), применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами, согласно нормативно-технической документации
	Контроль наличия перекисей и влаги в компонентах материалов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Хранение компонентов материалов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности, после обезвоживания и очистки
Необходимые умения	Определять наличие перекисей и влаги в компонентах материалов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Выполнять операции подготовки компонентов материалов (обезвоживать и очищать от перекисей), применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами, согласно нормативно-технической документации
Необходимые знания	Перечень материалов, подвергаемых обезвоживанию и очистке от

	перекисей
	Методы обезвоживания, очистки от перекисей материалов
	Методы контроля наличия влаги и перекисей в материалах
	Условия хранения материалов после обезвоживания и очистки
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Приготовление растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Приготовление растворов и смесей средней сложности (компаундов, герметиков, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии, клеевых композиций и лакокрасочных материалов) для заливки изделий РКТ полимерными материалами по заданной рецептуре
	Составление по заданной рецептуре низкоомных и высокоомных токопроводящих масс для постоянных и переменных непроволочных резисторов
	Приготовление литьевой массы (шликера)
	Приготовление формовочных масс с помощью специализированного оборудования (смесителей и вакуум-прессов)
	Приготовление химических составов (электролитов, паст) для серебрения, палладирования и молибденирования конденсаторов и резисторов
	Приготовление рабочего электролита однородной консистенции
	Выбор рецептуры для заданного параметра изделия РКТ
	Наладка и регулирование оборудования, применяемого при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Расчет навесок по рецепту технологической инструкции
	Взвешивание навесок с точностью до 0,01 г
	Определение готовности растворов и смесей
	Проверка физических параметров готовых растворов и смесей
	Вакуумирование готовых смесей
Необходимые умения	Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями (смесители, вакуум-прессы), применяемыми при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Выбирать и устанавливать режимы работы оборудования, применяемого при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Смешивать кислоты, щелочи
	Составлять и корректировать растворы в соответствии с рецептурой

	Нейтрализовывать электролиты
	Проверять работоспособность и исправность оборудования, применяемого при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Проводить техническое обслуживание оборудования, используемого для приготовления растворов и смесей средней сложности
	Производить расчет навесок
	Использовать весы первого класса точности для определения массы исходных компонентов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Использовать вакуумную установку
Необходимые знания	Основные электрические и физические свойства, характеризующие готовые смеси
	Устройство, способы наладки и настройки специального оборудования, приспособлений и контрольно-измерительных приборов, применяемых при приготовлении растворов и смесей средней сложности для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Правила работы с кислотами и щелочами
	Способы нейтрализации электролитов
	Правила обращения с веществами, содержащими драгоценные металлы
	Основные свойства материалов, входящих в рецептуру полимерных материалов (клеев, компаундов, герметиков, лакокрасочных материалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии)
	Методика расчета навесок
	Правила пользования весами первого класса точности
	Способы определения пригодности полимерных материалов для заливки изделий РКТ
	Режимы вакуумирования
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции приборов РКТ, имеющих сложную конфигурацию, характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий (далее – сложные изделия РКТ) компаундом вручную или при помощи приспособлений на специальном оборудовании	**Код**	D	**Уровень квалификации**	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Заливщик компаундами 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев опыта практической работы по профессии заливщиком компаундами 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа и (или) пожарно-технического минимума Прохождение инструктажа по охране труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда Наличие группы по электробезопасности не ниже II Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте при необходимости проведения работ на высоте Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями (при необходимости)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 15	Заливщик компаундами 3-го разряда
ОКПДТР	12172	Заливщик компаундами

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка поверхности сложных изделий РКТ, подготовка форм к заливке полимерными материалами	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Обезжиривание поверхности арматуры, деталей, соединителей РКТ с помощью оснастки и материалов (щеток, кистей, салфеток из хлопчатобумажных тканей)
	Сушка арматуры, деталей, соединителей РКТ путем обдува сжатым воздухом или выдержкой на воздухе
	Нанесение изолирующего материала на деталь и изделие РКТ
	Помещение и закрепление арматуры в форме
	Заделывание в форме щелей и зазоров
Необходимые умения	Использовать оснастку и материалы (щетки, кисти, салфетки из хлопчатобумажных тканей) для подготовки поверхности сложных изделий РКТ, подготовки форм к заливке полимерными материалами
	Выполнять изоляцию арматуры, деталей, соединителей РКТ
	Использовать средства защиты полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
Необходимые знания	Назначение подготовительных операций при нанесении полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии)
	Растворители, их характеристика и назначение
	Виды изолирующих материалов, их назначение
	Устройство и последовательность сборки заливочных форм и приспособлений
	Требования нормативно-технической документации по защите полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Нанесение полимерных материалов на поверхность сложных изделий РКТ	Код	D/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Нанесение полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии) на поверхность сложных изделий РКТ различными методами (заливки, засыпки полуфабриката, обволакивания, окунания, пропитки вручную или при помощи приспособлений на специальном оборудовании)
	Сливание остатков неиспользованных полимерных материалов (компаундов, герметиков) по окончании рабочей смены в специальную тару
	Сливание остатков неиспользованных легковоспламеняющимися жидкостями по окончании рабочей смены в специальную тару
	Определение жизнеспособности полимерных материалов (компаунда, герметика)

	Хранение полимерных материалов (компаунда, герметика) в течение их жизнеспособности
	Заливка и герметизация сложных изделий РКТ под микроскопом
	Контроль и регулирование режимов заливки, герметизации
	Выбор оптимального времени выдержки залитых изделий РКТ на воздухе
	Устранение дефектов после заливки изделий, соединителей РКТ путем нанесения полимерных материалов (компаунда, герметика, клея) и последующей выдержки согласно режиму сушки
	Снятие подтеков и остатков полимерных материалов (компаунда, герметика) с изделия РКТ
	Удаление облоя, острых кромок и наплывов ручным и механическим способом
	Очистка готовых изделий РКТ от смазки
	Вакуумирование полимерных материалов (компаунда, герметика) для заливки изделий РКТ
	Вакуумирование залитых изделий РКТ
	Заполнение жидкокристаллических индикаторов жидкокристаллической смесью и их герметизация
	Выбор тары для хранения полимерных материалов (компаунда, герметика)
Необходимые умения	Использовать заливочное оборудование для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных изделий РКТ
	Использовать инструмент и оснастку для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных изделий РКТ
	Использовать весы
	Использовать вискозиметр
	Производить выбор тары для хранения полимерных материалов (компаунда, герметика)
	Использовать микроскоп
	Производить контроль и регулирование процесса заливки, герметизации
	Выбирать оптимальное время выдержки залитых изделий РКТ и приборов на воздухе
	Распознавать допустимые и недопустимые дефекты залитых изделий РКТ согласно нормативно-технической документации
	Анализировать причины появления дефектов залитых изделий РКТ
	Устранять дефекты залитых изделий РКТ
	Использовать ручной и механизированный инструмент для снятия облоя, острых кромок и наплывов полимерных материалов
	Использовать растворители для удаления смазки
	Выбирать режим вакуумирования
	Использовать вакуумную установку
	Контролировать качество вакуумирования
	Контролировать качество заполнения жидкокристаллических индикаторов
	Использовать средства защиты полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
Необходимые знания	Устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых для нанесения полимерных материалов на поверхность

	сложных изделий РКТ
	Устройство оборудования, используемого для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных изделий РКТ
	Определение вязкости защитного материала по вискозиметру
	Условия хранения полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии)
	Способы определения жизнеспособности полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии)
	Устройство микроскопа и правила выполнения работ под микроскопом
	Технология заливки, герметизации, засыпки полуфабриката, обволакивания, окунания, пропитки
	Способы подналадки оборудования, используемого для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных изделий РКТ
	Режимы заливки, герметизации, обволакивания, окунания, пропитки изделий РКТ в зависимости от их назначения
	Способы контроля заливки, герметизации
	Температурный режим и его влияние на время полимеризации полимерных материалов (компаунда, герметика, пеноматериала)
	Требования к внешнему виду залитых изделий РКТ
	Виды, причины брака и способы его устранения
	Свойства растворителей и правила их использования
	Свойства полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии)
	Методы удаления облоя, острых кромок и наплывов полимерных материалов (компаундов, герметиков, клеев, шпатлевок, пеноматериалов, материалов (составов) для поглотителей высокочастотной энергии)
	Режимы вакуумирования полимерных материалов (компаундов, герметиков)
	Методику вакуумирования полимерных материалов (компаундов, герметиков)
	Технологию заполнения жидкокристаллических индикаторов жидкокристаллической смесью и их герметизации
	Свойства и правила работы с жидкокристаллической смесью
	Методы контроля заполнения жидкокристаллических индикаторов
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ по приготовлению многокомпонентных (трех- и более) растворов и смесей, требующих особо точной дозировки компонентов с точностью до 0,001 г и соблюдения жестких технологических параметров (далее – сложные растворы и смеси) на оборудовании различных типов по заданной рецептуре для заливки изделий РКТ полимерными материалами	**Код**	E	**Уровень квалификации**	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Приготовитель растворов и смесей 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев опыта практической работы приготовителем растворов и смесей 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа и (или) пожарно-технического минимума Прохождение инструктажа по охране труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда Наличие группы по электробезопасности не ниже II Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте при необходимости проведения работ на высоте Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями (при необходимости)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 15	Приготовитель растворов и смесей 4-го разряда
ОКПДТР	17209	Приготовитель растворов и смесей

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка исходных компонентов, применяемых при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Код	E/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Получение порошкообразного молекулярного серебра, применяемого при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Промежуточный контроль чистоты порошкообразного молекулярного серебра
Необходимые умения	Использовать лабораторное оборудование и инструмент, используемые для подготовки исходных компонентов, применяемых при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Составлять и корректировать растворы и смеси в соответствии с рецептурой
	Смешивать химические растворы и смеси в установленной нормативно-технической документацией последовательности
Необходимые знания	Состав растворов и смесей для получения порошкообразного молекулярного серебра
	Правила составления растворов и смесей для получения порошкообразного молекулярного серебра по заданной рецептуре
	Методы промежуточного контроля чистоты получаемого материала, применяемого при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Правила обращения с веществами, содержащими драгоценные металлы
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Приготовление сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами	Код	E/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Приготовление сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами на оборудовании
	Приготовление формовочной и литьевой массы (шликера) из различных марок керамических и алундовых масс, специальных и экспериментальных масс
	Приготовление токопроводящих масс с различными удельными сопротивлениями
	Приготовление припоя
	Приготовление смесей из смолы с наполнителями
	Приготовление порошка и связки

	Расчет количества загружаемых компонентов согласно рецептуре на массу в зависимости от применяемого оборудования
	Корректировка рецептуры в зависимости от температуры окружающего воздуха с целью получения рабочей вязкости, плотности
	Расчет рецептуры токопроводящего клея с целью получения заданных параметров (процентного содержания серебра, вязкости, силы сцепления и удельного сопротивления в зависимости от процента сухого остатка в лаке)
	Приготовление навесок по рецептуре с отвердителем
	Определение качества приготовленных полимерных материалов при помощи контрольно-измерительных инструментов и приборов
	Контроль качества сложных растворов и смесей, помола сыпучих материалов
	Контроль вязкости, электропроводимости токопроводящих масс
	Хранение наполнителей и готовой смеси
	Контроль климатических условий, необходимых для приготовления сложных растворов и смесей
Необходимые умения	Пользоваться оборудованием, применяемым при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Пользоваться инструментом и приспособлениями, применяемыми при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Выбирать режимы процесса приготовления сложных растворов и смесей и контролировать их с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Проверять работоспособность и исправность оборудования, применяемого при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Производить уход за инструментом, приспособлениями, применяемыми при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Производить уход за оборудованием, применяемым при приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Контролировать вязкость, электропроводимость токопроводящих масс
	Выбирать способ подготовки наполнителей для приготовления сложных растворов и смесей
	Выбирать оптимальные условия хранения наполнителей и готовой смеси
	Рассчитывать количество загружаемых компонентов согласно рецептуре на массу в зависимости от применяемого оборудования
	Использовать оборудование и приборы для определения рабочей вязкости, плотности смесей
	Выполнять контроль климатических условий для приготовления сложных растворов и смесей
	Определять процент сухого остатка в лаке
	Производить расчет рецептуры токопроводящего клея в зависимости от процента сухого остатка в лаке
	Контролировать качество помола сыпучих материалов
Необходимые знания	Устройство и правила наладки оборудования, применяемого при

	приготовлении сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Рецептура сложных растворов и смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Методы контроля качества сложных растворов и смесей
	Рецептура формовочных и литьевых масс
	Методы контроля помола сыпучих материалов
	Рецептура токопроводящих масс
	Рецептура токопроводящего клея для объемных резисторов
	Допустимые отклонения от заданных качественных показателей готовых масс
	Методы контроля вязкости, электропроводимости токопроводящих масс
	Правила обращения с веществами, содержащими драгоценные металлы
	Технология приготовления припоя по заданной рецептуре
	Химический состав исходных компонентов и припоя
	Процент угара компонентов сплавов в плавильной печи
	Технологические характеристики припоев
	Рецептура и назначение готовых смесей для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Способы подготовки и назначение наполнителей
	Условия хранения наполнителей и готовой смеси
	Методы помола порошка
	Технология приготовления связки
	Порядок расчета состава компонентов полимерных материалов
	Последовательность загрузки компонентов полимерных материалов в используемое для приготовления сложных растворов и смесей оборудование согласно рецептуре
	Правила и способы контроля плотности, вязкости и их корректировки
	Порядок расчета токопроводящего клея в зависимости от процента сухого остатка в лаке
	Показатели процентного содержания серебра, вязкости, удельного сопротивления токопроводящего клея
	Рецептура и технология приготовления смесей для приготовления сложных растворов и смесей
	Способы подготовки и назначение отвердителя
	Виды взаимозаменяемых отвердителей
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ по герметизации и электроизоляции полимерными материалами вручную поверхности узлов и изделий РКТ, имеющих сложную конфигурацию; характеризующихся большим количеством углов, сочленений, разнородных поверхностей и отверстий (далее – сложные узлы и изделия РКТ с особыми условиями приемки), опытных и экспериментальных образцов с точной дозировкой капли для получения покрытия заданного размера	**Код**	F	**Уровень квалификации**	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Заливщик компаундами 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев опыта практической работы заливщиком компаундами 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа и (или) пожарно-технического минимума Прохождение инструктажа по охране труда, обучения безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда Наличие группы по электробезопасности не ниже II Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте при необходимости проведения работ на высоте Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями (при необходимости)
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7549	Квалифицированные рабочие промышленности и рабочие родственных занятий, не входящие в другие группы
ЕТКС	§ 16	Заливщик компаундами 4-го разряда
ОКПДТР	12172	Заливщик компаундами

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка заливочного оборудования к заливке изделий РКТ полимерными материалами	Код	F/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Обслуживание оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Регулирование отдельных узлов и заливочной машины автоматизированной линии в целом
	Проверка работоспособности и исправности оборудования для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Регулирование объема и скорости подачи компаунда при заливке изделий РКТ полимерными материалами
	Поддержание оптимального температурного режима, вакуума
	Контроль за работой оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
Необходимые умения	Проверять работоспособность и исправность оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Проводить техническое обслуживание оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Использовать оборудование для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Регулировать объем и скорость подачи компаунда при заливке изделий РКТ полимерными материалами
	Поддерживать оптимальный температурный режим, вакуум в процессе заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Осуществлять контроль процесса работы оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
Необходимые знания	Устройство и правила обслуживания заливочных машин
	Кинематическая, электрическая схема оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Правила наладки и проверки на точность оборудования, используемого для заливки изделий РКТ полимерными материалами
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Нанесение полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ с особыми условиями приемки, опытных и экспериментальных образцов	Код	F/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Ведение процесса заливки полимерными материалами вручную поверхности сложных узлов и изделий РКТ с особыми условиями приемки, опытных и экспериментальных образцов с точной дозировкой

	капли для получения покрытия заданного размера
	Поддержание заданной температуры в процессе нанесения защитного покрытия с помощью специальных устройств
	Заливка изделий РКТ на заливочной машине автоматизированной линии
	Заполнение жидкокристаллической смесью и герметизация жидкокристаллических индикаторов сложной конструкции
	Контроль качества заливки изделий РКТ
	Регулировка объема и скорости подачи полимерных материалов
Необходимые умения	Использовать инструмент и оснастку для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ
	Использовать оборудование (заливочную машину) для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ
	Использовать средства защиты полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
	Контролировать качество заливки изделий РКТ
	Выбирать и устанавливать температурный режим на специальном оборудовании, используемом для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ
	Контролировать заданный температурный режим на специальном оборудовании, используемом для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ
	Заполнять емкости заливочной машины исходными компонентами
	Регулировать объем и скорость подачи полимерных материалов
	Контролировать качество заполнения жидкокристаллических индикаторов
	Вводить в управляющие программы автоматизированных линий информацию о заливаемых изделиях РКТ
Необходимые знания	Технологический процесс и технические условия заливки изделий РКТ
	Государственные стандарты на заливаемые изделия РКТ
	Устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, используемых при нанесении полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ
	Требования нормативно-технической документации по защите полупроводниковых изделий РКТ, интегральных микросхем и изделий РКТ на их основе от воздействия статического электричества
	Устройство и способы наладки оборудования (заливочной машины), используемого для нанесения полимерных материалов на поверхность сложных узлов и изделий РКТ
	Температурный режим и его влияние на процесс заливки и время полимеризации полимерных материалов
	Режим ведения процесса заливки на автоматизированных линиях в зависимости от заливаемых деталей изделий РКТ
	Требования к заполнению жидкокристаллических индикаторов жидкокристаллической смесью и их герметизации
	Свойства и правила работы с жидкокристаллической смесью
	Методы контроля заполнения жидкокристаллических индикаторов
	Требования системы менеджмента качества
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг», город Ижевск, Удмуртская Республика	
Генеральный директор	Кудрявцев Геннадий Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

	-

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

[4] 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), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. № 695 «О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности», с изменениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 марта 2013 г. № 257 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 39, ст. 3796; 2013, № 13, ст. 1559); Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986; 2015, № 29, ст. 4356).

[6] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3649; 1995, № 35, ст. 3503; 1996, № 17, ст. 1911; 1998, № 4, ст. 430; 2000, № 46, ст. 4537; 2001, № 1, ст. 2, № 33, ст. 3413; 2002, № 1, ст. 2, № 30, ст. 3033; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 19, ст. 1839, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2005, № 14, ст. 1212, № 19, ст. 1752; 2006, № 6, ст. 636, № 44, ст. 4537, № 50, ст. 5279, № 52, ст. 5498; 2007, № 18, ст. 2117, № 43, ст. 5084; 2008, № 30, ст. 3593; 2009, № 11, ст. 1261, № 29, ст. 3635, № 45, ст. 5265, № 48, ст. 5717; 2010, № 30, ст. 4004, № 40, ст. 4969; 2011, № 1, ст. 54, № 30, ст. 4590, 4591, 4596, № 46, ст. 6407, № 49, ст. 7023; 2012, № 53, ст. 7608; 2013, № 7, ст. 610, № 27, ст. 3477; 2014, № 11, ст. 1092; 2015, № 1, ст. 88, № 10, ст. 1407, № 18, ст. 2621, № 27, ст. 3951, № 29, ст. 4359, 4360, № 48, ст. 6723; 2016, № 1, ст. 68, № 15, ст. 2066, № 22, ст. 3089, № 26, ст. 3887; 2017, № 22, ст. 3069, № 27, ст. 3938; 2018, № 31, ст. 4861, № 45, ст. 6824); 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, № 40, ст. 5733; 2017, № 13, ст. 1941, № 41, ст. 5954, № 48, ст. 7219; 2018, № 3, ст. 553; 2019, № 11, ст. 1132).

[7] 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).

[8] 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 изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757 (зарегистрирован Минюстом России 22 ноября 2018 г., регистрационный № 52754).

[9] Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст. 4673, 8220–8235; 2002, № 52, ст. 5288; 2003, № 6, ст. 549, № 27, ст. 2700, № 46, ст. 4449; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2007, № 49, ст. 6055, ст. 6079; 2009, № 29, ст. 3617; 2010, № 47, ст. 6033; 2011, № 30, ст. 4590, ст. 4596, № 46, ст. 6407; 2013, № 51, ст. 6697; 2015, № 10, ст. 1393; 2017, № 31 (Часть I), ст. 4742; 2018, № 31, ст. 4845).

[10] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 5 сентября 2014 г., регистрационный № 33990), с изменениями, внесенными приказами Минтруда России от 17 июня 2015 г. № 383н (зарегистрирован Минюстом России 22 июля 2015 г., регистрационный № 38119), от 20 декабря 2018 г. № 826н (зарегистрирован Минюстом России 18 января 2019 г., регистрационный № 53418).

[11] Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

[12] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 20, раздел «Производство радиодеталей».

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

[14] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 20, раздел «Общие профессии производства изделий электронной техники».

gost.e-ecolog.ru