МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 45455
от "27" января 2017 г.

ПРИКАЗ

9 января 2017 г. № 3н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Изготовитель изделий, специзделий из полимерных композиционных материалов намоткой 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), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Изготовитель изделий, специзделий из полимерных композиционных материалов намоткой в ракетно-космической промышленности».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами Ю.А. Нефедова
27.01.17

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «9» января 2017 г. № 3н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Изготовитель изделий, специзделий из полимерных композиционных материалов намоткой в ракетно-космической промышленности

822

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса работ средней сложности по приготовлению материалов, нанесению конструкционных и теплозащитных материалов и склеиванию деталей и сборочных единиц» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение подготовительных работ по установке мелко- и среднегабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки» 13
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса сложных работ по приготовлению материалов, нанесению конструкционных и теплозащитных материалов и склеиванию деталей и сборочных единиц» 18
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ простой и средней сложности при намотке изделий» 26
3.5. Обобщенная трудовая функция «Выполнение подготовительных работ по установке крупногабаритной формообразующей оснастки в станок» 30
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 35

I. Общие сведения

Изготовление изделий, специзделий и их составных частей в ракетно-космической промышленности	25.046
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание конструкций из полимерных композиционных материалов методом намотки, выкладки на формообразующую оснастку

Группа занятий:

8141	Операторы машин по производству изделий из резины	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс

8219	Сборщики, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

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		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение комплекса работ средней сложности по приготовлению материалов, нанесению конструкционных и теплозащитных материалов и склеиванию деталей и сборочных единиц	3	Выполнение подготовительных действий перед проведением изолировочных работ	A/01.3	3
			Выполнение работ по подготовке к пропитке и пропитка материалов связующими составами вручную или на пропиточных машинах	A/02.3	3
			Выполнение работ средней сложности по нанесению и склеиванию композиционных материалов	A/03.3	3
			Выполнение работ на нагревательном и раскроечном оборудовании	A/04.3	3
			Приготовление связующих составов, компаундов, клеящих мастик	A/05.3	3
B	Выполнение подготовительных работ по установке мелко- и среднегабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки	3	Выполнение подготовительных работ по установке мелко- и среднегабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки	B/01.3	3
			Выполнение работ по намотке изделий цилиндрической формы на станках без программного управления и в ручном режиме работы на станках с программным управлением	B/02.3	3
			Выполнение работ по установке бобин с наматываемым материалом в подвижную каретку	B/03.3	3
			Сборка, разборка и выполнение подготовительных работ с технологической оснасткой и оборудованием	B/04.3	3
C	Выполнение комплекса сложных работ по приготовлению материалов, нанесению конструкционных и теплозащитных	4	Выполнение сложных работ по нанесению и склеиванию композиционных материалов	C/01.4	4
			Выполнение работ по ремонту и замене существующего теплозащитного покрытия	C/02.4	4
			Выполнение работ на механизированных установках	C/03.4	4

	материалов и склеиванию деталей и сборочных единиц		приготовления и нанесения изоляционных масс		
D	Выполнение работ простой и средней сложности при намотке изделий	4	Выполнение работ по намотке изделий средней сложности при простых схемах армирования на намоточных станках	D/01.4	4
			Контроль и поддержание технологических параметров в процессе намотки	D/02.4	4
			Выполнение подготовительных работ по установке средне- и крупногабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки на станках с программным управлением	D/03.4	4
E	Выполнение подготовительных работ по установке крупногабаритной формообразующей оснастки в станок	5	Выполнение подготовительных работ по установке крупногабаритной формообразующей оснастки в станок	E/01.5	5
			Выполнение работ по намотке изделий высокой сложности на станке с программным управлением	E/02.5	5
			Установка термоэлектрических преобразователей в изделие во время/после режима намотки	E/03.5	5
			Корректировка управляющих программ намотки в автоматическом режиме; осуществление процесса перехода от автоматического режима намотки на полуавтоматический и ручной	E/04.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ средней сложности по приготовлению материалов, нанесению конструкционных и теплозащитных материалов и склеиванию деталей и сборочных единиц	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Изолировщик 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4] При необходимости выполнения работ с подъемными сооружениями (ПС) наличие удостоверения на право производства работ в качестве машиниста крана (крановщика); прохождение инструктажа для лиц, управляющих ПС с пола и на радиоуправлении, с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний[5] Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика; прохождение инструктажа по инструкции для стропальщика с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[6] Прохождение противопожарного инструктажа[7] Прохождение инструктажей по охране труда на рабочем месте Прохождение стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда с оформлением допуска к самостоятельной работе Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим[8] Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения

	отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях, установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы[9] Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну[10]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8141	Операторы машин по производству изделий из резины
	8219	Сборщики, не входящие в другие группы
ЕТКС	§23[11]	Изолировщик 2-го разряда
	§24	Изолировщик 3-го разряда
ОКПДТР[12]	12521	Изолировщик

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных действий перед проведением изолировочных работ	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места перед началом и после окончания выполнения работ
	Включение перед началом работы и выключение после окончания работы общеобменной и местной приточно-вытяжной вентиляции
	Ознакомление с чертежами, эскизами и технологической документацией на выполняемые работы
	Подготовка инструментов, инвентаря и приспособлений для выполнения изолировочных работ, определение уровня РН воды
	Получение и перемещение материалов на рабочее место
	Размельчение, просеивание порошкообразных материалов
	Взвешивание компонентов и приготовление смоляных композиций и связующих
	Взвешивание компонентов и приготовление клеев, герметиков и шпатлевок
	Приготовление и нанесение антиадгезионных смазок и покрытий на формообразующие поверхности технологической оснастки
	Изготовление прямоугольных шаблонов из картона или прессшпана
	Изготовление матов и пакетов теплоизоляции с послойной укладкой материалов, сшивка матрацев прямоугольной формы
	Размотка и нарезка проволоки, шнуров с бухт
	Раскрой и сшивание сетки металлической
	Раскрой по готовой разметке, выкройкам и шаблонам прямоугольного

	контура неметаллических материалов
	Маркировка раскроенных заготовок неметаллических материалов
	Укладка и раскрой на специальном столе асбестовой, кремнеземной и угольной тканей, хлопчатобумажных, искусственных и синтетических тканей, пленки и пергамина по шаблонам и выкройкам простой и средней сложности
	Демонтаж съемной теплоизоляции с деталей и узлов изделий
	Снятие и очистка старого теплозащитного покрытия с деталей и сборочных единиц
	Строповка и перемещение грузов (детали, материалы) массой до 500 кг
	Очистка, мытье тары, приспособлений, инструмента, используемых при выполнении изолировочных работ
Необходимые умения	Взвешивать компоненты и приготавливать клеи, герметики, шпатлевки, связующие
	Изготавливать маты и пакеты теплоизоляции, шить матрацы прямоугольной формы
	Очищать инструменты, инвентарь и приспособления, используемые при выполнении изолировочных работ
	Снимать и очищать старое теплозащитное покрытие
	Снимать и очищать старую теплоизоляцию
	Очищать поверхности деталей и сборочных единиц после снятия старой наклеенной теплоизоляции
	Подготавливать порошкообразные материалы
	Получать и подносить теплозащитные материалы на рабочее место
	Протирать и обезжиривать поверхности перед нанесением теплозащитных материалов
	Разматывать, нарезать, раскраивать, сшивать используемые теплоизоляционные материалы
	Определять уровень РН воды
	Стропить и перемещать грузы массой до 500 кг
	Укладывать и раскраивать материалы, применяемые при изолировке, по шаблонам и выкройкам простой и средней сложности
Необходимые знания	Маркировка и назначение компонентов, рецептурный состав клеев, герметиков, шпатлевок, связующих
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Правила и способы очистки инструмента, инвентаря и приспособлений, используемых при выполнении изолировочных работ
	Правила обращения с неметаллическими материалами
	Направление каландрования резин в рулоне, основных и уточных нитей ткани в рулоне
	Правила подготовки материалов и поверхностей под склеивание
	Правила строповки и перемещения грузов массой до 500 кг
	Правила хранения неметаллических материалов
	Требования к организации рабочего места при выполнении изолировочных работ
	Устройство и правила обслуживания применяемого оборудования
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке к пропитке и пропитка материалов связующими составами вручную или на пропиточных машинах	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Отбор проб от волокнистых материалов для подтверждения физико-механических характеристик
	Проверка работоспособности нагревательных, охлаждающих систем пропиточной машины, контролирующих и регулирующих приборов
	Заливка связующего в ванну для пропитки волокнистого наполнителя и поддержание его уровня
	Включение и установка параметров технологического процесса на пропиточной машине
	Установка и заправка бобин/кассет с волокнистым наполнителем через протяжную систему пропиточной машины
	Отбор проб от пропитанного материала для определения физико-химических характеристик
	Определение и регулирование вязкости связующего в ванне
	Регулирование технологических параметров процесса пропитки
	Нанесение связующих составов на волокнистый наполнитель посредством кистей, валиков
	Укупорка пропитанного волокнистого наполнителя
	Промывка узлов пропиточной машины от остатков связующего
Необходимые умения	Использовать измерительный инструмент, необходимый для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Визуально определять качество пропитки наполнителя
Необходимые знания	Устройство и правила обслуживания применяемого оборудования
	Методика определения физико-химических характеристик связующего состава в процессе пропитки
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Физические и химические свойства, рецептура и правила приготовления связующих
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ средней сложности по нанесению и склеиванию композиционных материалов	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	
	Замер температуры и влажности воздуха в производственном помещении
	Выполнение по чертежам и комплектам документов технологического процесса работ по нанесению неметаллических материалов
	Торцовка и оклеивание (обшивка) тканью пластин и профилей съемной теплоизоляции
	Установка и монтаж съемной теплоизоляции на корпуса, сопловые блоки, газоходы, крышки изделий
	Замер удельного веса жидкостей ареометром и вязкости клеев, лаков и связующих вискозиметром
	Построение и изготовление шаблонов, имеющих криволинейные поверхности
	Ручной раскрой теплозащитных материалов по шаблонам сложной геометрической формы
	Нанесение клеев, герметиков, шпатлевок, лаков на склеиваемые (изолируемые) поверхности деталей
	Нанесение связующих шпателем
	Выполнение работ средней сложности по послойному нанесению теплозащитных материалов на наружную поверхность сферической формующей оснастки
	Выполнение простых работ по послойному нанесению теплозащитных материалов на внутреннюю поверхность сборочных единиц типа труба
	Послойная выкладка раскроенных заготовок препрега на формообразующие поверхности
	Сушка бакелитового лака, клеев и связующих на поверхности деталей в вакууме
	Оклеивание стеклотканью изолируемых поверхностей
	Склеивание пластиковых, резиновых деталей и сборочных единиц простой формы
	Выполнение по чертежам и эскизам сборки и демонтажа несложной формующей оснастки
	Перемещение оснастки и материалов вручную или на тележке
	Контроль методом обмыливания герметичности обжимных оболочек и вакуумных мешков
	Выполнение сборочных работ с измерением установочных размеров и момента затяжки деталей и сборочных единиц
	Измерение размеров простыми контрольно-измерительными инструментами
	Вырубка на ручном прессе образцов

Необходимые умения	Выполнять работы простой и средней сложности по нанесению клеящих, конструкционных и теплозащитных материалов
	Оклеивать теплоизоляционные пластины и профили тканью
	Оклеивать стеклотканью изолируемые поверхности под руководством изолировщика более высокой квалификации
	Наносить клеи, герметики, лаки, шпатлевки, связующие кистью и шпателем на склеиваемые (изолируемые) поверхности деталей
	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Устанавливать и собирать вакуумные устройства для прижатия изоляционных материалов при приклейке
	Собирать технологические приспособления и сборочные единицы с измерением момента затяжки
	Использовать простой контрольно-измерительный инструмент
Необходимые знания	Виды производственного брака при проведении изолировочных работ, причины и способы его предупреждения
	Назначение и виды теплозащитных покрытий, применяемых в ракетно-космической промышленности
	Назначение и условия применения при проведении изолировочных работ специальных приспособлений
	Назначение и условия применения рабочего и простого контрольно-измерительного инструмента, применяемого при выполнении изолировочных работ
	Правила нанесения на поверхности и удаления (смывки) клеящих материалов
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Наименование, марки и специфические свойства применяемых материалов
	Необходимые требования к производственным помещениям и условия микроклимата при производстве работ по нанесению теплозащитных покрытий
	Последовательность выполнения работ при сборке технологической формующей оснастки
	Правила обращения с образующимися отходами при проведении изолировочных работ
	Правила чтения чертежей и технологической документации на выполняемую работу
	Устройство ручного вырубного пресса, правила работы на нем
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ на нагревательном и раскроечном оборудовании	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Контроль температуры рабочей поверхности контактными термометрами
	Установка и контроль показаний по прибору для измерения и регулирования температуры и давления
	Укладка рулонных материалов на специальные столы с обогревом
	Раскрой рулонных материалов вручную на столах с обогревом
	Укладка рулонных материалов на рабочий стол плоттера
	Установка программы на плоттер
	Установка режущего инструмента в плоттер
	Разметка, маркировка и раскрой материала с использованием программного обеспечения плоттера
	Транспортировка, установка технологических приспособлений в полимеризационную печь, выгрузка из печи
	Транспортировка, установка компонентов клеев, связующих и составов в сушильные печи (термостаты), выгрузка из печи
	Установка в технологические приспособления термоэлектрических преобразователей (термопар)
	Перемещение и установка в печь изделий вручную
	Установка обжимных оболочек в автоклав, гидроклав или гидростат
	Разделка поверхности и нанесение ремонтных материалов для исправления дефектов на вулканизаторе
	Вулканизация местная с использованием вулканизатора
	Подготовка поверхности детали под термоизоляцию: лужение, монтаж и демонтаж приспособлений для покрытия термоизоляционным составом и пресс-материалом
	Изготовление и наладка инструмента для обработки изделий в термостате
	Полимеризация изделий и листовых материалов в термостате
	Контроль зазоров с использованием наборов щупов
Необходимые умения	Подготавливать к работе электроизмерительные приборы (амперметр, тестер, мегомметр) и переносной контактный термометр
	Определять готовность печей и изделий к режиму термообработки
	Выбирать по маркировке и цвету обжимные оболочки, вакуумные мешки и уплотнительные жгуты в зависимости от температуры и продолжительности процесса полимеризации
	Контролировать зазоры подбором различных щупов
	Использовать программное обеспечение раскроечного плоттера
	Исправлять дефекты с использованием вулканизатора
	Устанавливать вручную материалы и изделия в печь
Необходимые знания	Порядок подготовки к работе и использования электроизмерительных приборов
	Устройство и правила обслуживания сушильной и полимеризационной печи, термостата, вулканизатора
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Режимы сушки порошкообразных материалов, тканей, изделий и применяемое оборудование
	Правила загрузки изделий в печь, гидроклав
	Режимы отверждения и полимеризации клеев, шпатлевок, связующих

	Правила безопасной работы на электрооборудовании до 1000 В
	Устройство и правила обслуживания раскроечного плоттера
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Приготовление связующих составов, компаундов, клеящих мастик	Код	A/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка к работе дробильных, размалывающих и транспортных устройств, пароводяных и питающих коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, реакторов
	Дозировка и развешивание материалов согласно рецептурным картам
	Подготовка материалов с применением дробильного, размалывающего, нагревательного оборудования
	Раскупорка тары с используемыми сырьем и материалами, сортировка материалов по видам, подноска сырья к обслуживаемым аппаратам и загрузка в них сырья
	Приготовление связующих, компаундов, разделительных и декоративных составов, клеящих мастик, растворов для биологических перчаток, связующих окрашивания в пневмомешалках, шаровых мельницах
	Выгрузка готового продукта в приемные баки или перекачивание в емкости
	Отбор проб для определения физико-химических характеристик приготовленных составов
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Управлять технологическим процессом приготовления связующих и регулировать его в соответствии с рабочими инструкциями
	Производить расчет необходимого количества материалов и выхода готовой продукции
	Устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
Необходимые знания	Рецептуры приготовления связующих составов, компаундов, мастик и свойства используемых сырья и материалов
	Правила взвешивания на технических весах
	Устройство и правила обслуживания применяемого оборудования
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Правила отбора проб
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ по установке мелко- и среднегабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации При необходимости выполнения работ с подъемными сооружениями (ПС) наличие удостоверения на право производства работ в качестве машиниста крана (крановщика); прохождение инструктажа для лиц, управляющих ПС с пола и на радиоуправлении, с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика; прохождение инструктажа по инструкции для стропальщика с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Прохождение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности на рабочем месте Прохождение стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда с оформлением допуска к самостоятельной работе Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях, установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы

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

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс
ЕТКС	§62[13]	Изготовитель стеклопластиковых изделий 3-го разряда
ОКПДТР	12441	Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ по установке мелко- и среднегабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Замер температуры и влажности рабочего помещения
	Включение приточно-вытяжной вентиляции
	Включение намоточного оборудования
	Проверка работоспособности приборов контроля, узлов и механизмов намоточного оборудования на холостом ходу
	Строповка и перемещение технологической оснастки массой до 3000 кг к месту проведения работ
	Кантование мелко- и среднегабаритной оснастки массой до 3000 кг в горизонтальное положение
	Отведение задней бабки/пиноли в положение, обеспечивающее установку оснастки в оборудование и ее закрепление
	Установка на оправку сборочных единиц (узлов) для изделия
	Очистка формообразующей поверхности оснастки при помощи растворителей или механическим путем
	Нанесение антиадгезионного покрытия на формообразующие поверхности оснастки
	Установка, контроль технологических параметров процесса намотки на оборудовании
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Визуально определять состояние оснастки, инструмента, оборудования
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый для проведения работ, в соответствии с технологической документацией

	Использовать ручной слесарный инструмент
	Стропить, производить погрузочно-разгрузочные работы
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, правила безопасной строповки
	Наименование и назначение оснастки и инструмента
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по намотке изделий цилиндрической формы на станках без программного управления и в ручном режиме работы на станках с программным управлением	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Установка перемещений осей намоточного оборудования за один полный оборот оснастки в соответствии с требованиями технологической документации
	Закрепление препрег-ленты/жгута на оснастке при помощи шпагата, клея
	Контроль и регулирование натяжения наматываемого материала
	Контроль и регулирование частоты вращения оснастки
	Контроль и регулирование температуры плит предварительного разогрева материала, греющих, подпрессовочных валов
	Очистка поверхностей раздающих, перевальных, промежуточных валов от остатков связующего
	Регулирование положения кромки препрег-ленты/жгута относительно раздающего вала, контроль и регулировка нахлестов смежных полотен препрег-ленты
	Наблюдение за правильной размоткой бобин
	Наблюдение за правильной перемоткой разделительного слоя на бобины
	Осуществление ручного позиционирования наматываемого материала в зоны согласно эскизу
	Отслеживание необходимых геометрических параметров изделия в процессе намотки
	Заполнение технологических паспортов в части указания фактически реализованных параметров процесса намотки
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Использовать специальное программное обеспечение станка
	Использовать ручной слесарный инструмент
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый

	для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка
	Технологический процесс изготовления изделий методом намотки
	Правила настройки натяжителя
	Требования к качеству продукции
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по установке бобин с наматываемым материалом в подвижную каретку	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Перемотка наматываемого материала на бобину
	Снятие пустых бобин или с остатками материала при помощи приспособлений, крана или вручную
	Взвешивание бобин с материалом перед установкой в каретку
	Установка и закрепление бобин с материалом в раздающую каретку при помощи приспособлений, крана или вручную
	Заправка препрег-ленты/жгута в узел натяжного устройства оборудования
	Подрезка краев наматываемого материала
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Производить погрузочные и транспортировочные операции
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов перемотки и натяжения
	Технологический процесс изготовления изделий методом намотки
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, правила безопасной строповки
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Сборка, разборка и выполнение подготовительных работ с технологической оснасткой и оборудованием	Код	B/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Разборка технологического оборудования для отверждения и после отверждения композиционного материала
	Удаление остатков отвержденного связующего, клея с поверхности формообразующей оснастки
	Строповка и извлечение оснастки с изделием из технологического оборудования
	Транспортировка изделия на рабочее место
	Удаление разделительных слоев с поверхности намотанного изделия
	Разборка технологической оснастки, съем изделия
	Установка тканно-прошивных каркасов на формообразующую оснастку
	Установка герметизирующих жгутов в конструкцию оснастки
	Сборка технологического оборудования для проведения режима отверждения композиционных материалов
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Производить погрузочные и транспортировочные операции
	Использовать ручной слесарный инструмент
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
Необходимые знания	Конструкция и назначение оснастки и инструмента
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Конструкция и принцип работы оборудования для отверждения
	Технологический процесс подготовки и проведения режима отверждения
	Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, правила безопасной строповки
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса сложных работ по приготовлению материалов, нанесению конструкционных и теплозащитных материалов и склеиванию деталей и сборочных единиц	Код	С	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Изолировщик 4-го разряда Изолировщик 5-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии изолировщик 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации При необходимости выполнения работ с подъемными сооружениями (ПС) наличие удостоверения на право производства работ в качестве машиниста крана (крановщика); прохождение инструктажа для лиц, управляющих ПС с пола и на радиоуправлении, с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика; прохождение инструктажа по инструкции для стропальщика с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности на рабочем месте Прохождение стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда с оформлением допуска к самостоятельной работе Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях,

	установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8141	Операторы машин по производству изделий из резины
	8219	Сборщики, не входящие в другие группы
ЕТКС	§25	Изолировщик 4-го разряда
	§26	Изолировщик 5-го разряда
ОКПДТР	12521	Изолировщик

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение сложных работ по нанесению и склеиванию композиционных материалов	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Ознакомление с чертежами, эскизами и технологической документацией на выполняемые работы
	Взвешивание компонентов и приготовление клеев, герметиков, состоящих из двух и более компонентов
	Взвешивание компонентов и приготовление смоляных композиций и связующих
	Подготовка инструментов, инвентаря и приспособлений для выполнения изолировочных работ
	Приготовление и нанесение антиадгезионных смазок и покрытий на поверхности технологической оснастки и изделий из неметаллических композиционных материалов
	Изготовление шаблонов сложной формы из жести, картона или прессшпана
	Размотка и нарезка стеклоровинга и органожгута с бобин
	Ручной раскрой теплозащитных материалов по шаблонам сложной геометрической формы
	Изготовление матрацев и пакетов теплоизоляционных сложной геометрической формы
	Протирка и обезжиривание поверхностей
	Припиловка и зашкуривание неметаллических деталей
	Укладка и раскрой на специальном столе асбестовой, кремнеземной и

	угольной тканей, хлопчатобумажных, искусственных и синтетических тканей, пленки и пергамина по шаблонам и выкройкам высокой сложности
	Выполнение по чертежам и комплектам документов технологического процесса работ по нанесению конструкционных и теплозащитных материалов
	Выполнение сложных работ по послойному нанесению теплозащитных материалов на наружную поверхность сферической формующей оснастки
	Послойная выкладка раскроенных заготовок препрега на формообразующие поверхности, в том числе с использованием закладных элементов
	Нанесение клеев, герметиков, шпатлевок, лаков, связующих на склеиваемые (изолируемые) поверхности деталей
	Оклеивание стеклотканью изолируемых поверхностей криволинейной формы переменной толщины
	Выполнение по чертежам и эскизам сборки и демонтажа сложной формующей оснастки
	Контроль методом обмыливания герметичности обжимных оболочек и вакуумных мешков
	Измерение шероховатости поверхности профилометром
	Выполнение работ по послойному нанесению теплозащитного покрытия переменной толщины на внутреннюю поверхность металлических корпусов
	Установка по разметке формованных деталей из неметаллических материалов на клеях
	Установка программы на плоттер
	Разметка, маркировка и раскрой материала с использованием раскроечного плоттера
	Транспортировка, установка технологических приспособлений в полимеризационную печь, выгрузка из печи
	Выполнение сборочных работ с использованием клеев с измерением установочных размеров и момента затяжки
	Измерение размеров контрольно-измерительными инструментами с микрометрической шкалой
	Зачистка поверхности теплозащитного покрытия шлифовальным пневматическим инструментом
	Ручная зачистка поверхности деталей шлифовальной шкуркой
	Выполнение сборочных работ с использованием слесарного и ручного электроинструмента
	Склеивание конструкционных и теплозащитных деталей сложной формы, одновременное склеивание более двух деталей
	Выполнение герметизации слоистых пластиков
	Очистка, мытье тары, приспособлений, инструмента, используемых при выполнении изолировочных работ
	Строповка и перемещение грузов (детали, материалы) массой до 10000 кг
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Взвешивать компоненты и приготавливать клеи, герметики, шпатлевки, связующие

	Изготавливать маты и пакеты теплоизоляции
	Наносить клеи, герметики, лаки, шпатлевки, связующие кистью и шпателем на склеиваемые (изолируемые) поверхности деталей
	Протирать и обезжиривать поверхности деталей перед нанесением теплозащитных материалов
	Разматывать, нарезать, раскраивать, сшивать используемые теплоизоляционные материалы
	Использовать программное обеспечение раскроечного плоттера
	Укладывать и раскраивать материалы, применяемые при изолировке, по шаблонам и выкройкам сложной формы
	Выполнять сложные работы по нанесению клеящих, конструкционных и теплозащитных материалов
	Использовать микрометрический контрольно-измерительный инструмент
	Собирать технологические приспособления и сборочные единицы с контролем установочных размеров и момента затяжки
	Выполнять несложные слесарные работы (припиловка, зашкуривание)
	Работать с ручным и электрическим слесарным инструментом
	Очищать инструменты, инвентарь и приспособления, используемые при выполнении изолировочных работ
Необходимые знания	Виды производственного брака при проведении изолировочных работ, причины и способы его предупреждения
	Назначение и виды теплозащитных покрытий, применяемых в ракетно-космической промышленности
	Назначение и условия применения при производстве изолировочных работ специальных приспособлений
	Назначение и условия применения рабочего и контрольно-измерительного инструмента, применяемого при выполнении изолировочных работ
	Правила нанесения и удаления (смывки) клеящих материалов
	Наименование, марки и специфические свойства применяемых материалов
	Необходимые требования к производственным помещениям и условия микроклимата при производстве работ по нанесению теплозащитных покрытий
	Последовательность выполнения работ при сборке технологической формующей оснастки
	Правила обращения с образующимися отходами при проведении изолировочных работ
	Правила проведения такелажных работ при работе с изделиями весом более 10000 кг
	Правила чтения чертежей и технологической документации на выполняемую работу
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Требования к организации рабочего места при выполнении изолировочных работ
	Правила подготовки материалов и поверхностей под склеивание
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту и замене существующего теплозащитного покрытия	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Выполнение по комплектам документов технологического процесса работ по удалению и повторному нанесению конструкционных и теплозащитных материалов
	Демонтаж съемной теплоизоляции с деталей и узлов изделий
	Торцовка и оклеивание (обшивка) тканью пластин и профилей съемной теплоизоляции
	Установка съемной теплоизоляции на детали и узлы изделий
	Снятие и очистка старого теплозащитного покрытия с деталей и сборочных единиц, подлежащих повторному использованию
	Измерение размеров ремонтируемого участка и перенос их на поверхность теплозащитного материала
	Подготовка поверхности после снятия старой теплозащиты
	Зачистка поверхности вручную или шлифовальным пневматическим инструментом
	Ручной раскрой материалов по криволинейной разметке
	Разделка вручную и переносным шлифовальным инструментом ремонтируемой поверхности
	Нанесение клеев, герметиков, шпатлевок, лаков на склеиваемые (изолируемые) поверхности деталей
	Нанесение связующих шпателем
	Выполнение работ по послойному нанесению теплозащитных материалов на ремонтируемую поверхность
	Оклеивание стеклотканью ремонтируемых поверхностей
	Установка разделительных и герметизирующих материалов
	Установка и сборка оборудования для термокомпрессионного формования
	Контроль температуры рабочей поверхности контактными термометрами
	Установка и контроль показаний прибора для измерения и регулирования температуры и давления
	Установка и сборка вакуумных устройств для прижатия изоляционных материалов при приклейке
	Вулканизация местная с использованием вулканизатора
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Удалять старое теплозащитное покрытие
	Снимать и очищать старую теплоизоляцию
	Очищать поверхности деталей и сборочных единиц после снятия старой наклеенной теплоизоляции

	Оклеивать стеклотканью ремонтируемые поверхности
	Наносить клеи, герметики, лаки, шпатлевки, связующие кистью и шпателем на склеиваемые (изолируемые) поверхности деталей
	Устанавливать и собирать оборудование для прижатия изоляционных материалов при ремонте
	Собирать технологические приспособления, детали и сборочные единицы с контролем момента затяжки
	Исправлять дефекты с использованием вулканизатора
	Работать с ручным пневматическим шлифовальным инструментом
	Подготавливать к работе электроизмерительные приборы (амперметр, тестер, мегомметр) и переносной контактный термометр
	Использовать простой контрольно-измерительный инструмент
Необходимые знания	Маркировка и назначение компонентов, рецептурный состав клеев, герметиков, шпатлевок, связующих
	Назначение и виды теплозащитных покрытий, применяемых в ракетно-космической промышленности
	Правила подготовки материалов и поверхностей под склеивание
	Назначение и условия применения при производстве изолировочных работ специальных приспособлений
	Назначение и условия применения рабочего и контрольно-измерительного инструмента, применяемого при выполнении ремонтных работ
	Правила нанесения и удаления клеящих материалов
	Наименование, марки и специфические свойства применяемых материалов
	Необходимые требования к производственным помещениям и условия микроклимата при производстве работ по восстановлению теплозащитных покрытий
	Правила подбора разделительных и герметизирующих материалов
	Правила обращения с образующимися отходами при проведении изолировочных работ
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Устройство термокомпрессионного оборудования и вулканизаторов, правила работы с ними
	Устройство ручного электро- и пневмоинструмента, правила работы с ним
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ на механизированных установках приготовления и нанесения изоляционных масс	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Включение перед началом выполнения работы и выключение после окончания работы общеобменной и местной приточно-вытяжной вентиляции
	Выполнение по чертежам и комплектам документов технологического процесса работ по нанесению эластомерных и заливочных материалов
	Подготовка рабочего места перед началом и после окончания выполнения работ, установка ограждений
	Контроль температуры рабочей поверхности контактными термометрами
	Установка и контроль показаний по прибору для измерения и регулирования температуры и давления
	Укладка рулонных материалов на специальные столы с обогревом
	Раскрой рулонных материалов вручную на столах с обогревом
	Взвешивание компонентов и приготовление заливочных составов
	Взвешивание компонентов и приготовление клеев, герметиков, состоящих из двух и более компонентов
	Нанесение клеев на склеиваемые поверхности
	Выполнение простых работ по послойному нанесению теплозащитных материалов на поверхность деталей и сборочных единиц
	Выполнение по чертежам и эскизам сборки и демонтажа формующей оснастки с контролем установочных размеров и моментов затяжки
	Измерение размеров простыми контрольно-измерительными инструментами
	Раскупорка тары с используемыми сырьем и материалами, сортировка материалов по видам, подноска сырья к обслуживаемым аппаратам и загрузка в них сырья
	Подготовка к работе дробильных, размалывающих и транспортных устройств, пароводяных и питающих коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, реакторов
	Включение, выключение и контроль работы оборудования для приготовления связующего
	Приготовление связующих, компаундов, разделительных и декоративных составов, клеящих мастик, растворов для биологических перчаток, связующих окрашивания в пневмомешалках, шаровых мельницах
	Подготовка материалов с применением дробильного, размалывающего, нагревательного оборудования
	Дозировка и развешивание материалов согласно рецептурным картам
	Загрузка компонентов в смесительно-дозирующие устройства
	Выгрузка готового продукта в приемные баки или перекачивание в емкости
	Отбор проб для определения физико-химических характеристик приготовленных составов
	Установка и выгрузка технологических приспособлений в полимеризационную печь
	Установка в технологические приспособления термоэлектрических преобразователей (термопар)
	Проверка наличия смазки в узлах экструдера (шнек-пресса)
	Включение электрообогрева и регулирование температуры экструдера
	Очистка и обезжиривание технологической оснастки
	Приготовление и нанесение антиадгезионных смазок на

	формообразующие поверхности технологической оснастки
	Получение и перемещение материалов на рабочее место
	Включение, выключение и контроль работы оборудования при приготовлении, переработке и нанесении эластомерных материалов
	Строповка и перемещение грузов (детали, материалы) весом более 500 кг
Необходимые умения	Выполнять работы простой и средней сложности по нанесению клеящих, конструкционных и теплозащитных материалов
	Подготавливать к работе электроизмерительные приборы (амперметр, тестер, мегомметр) и переносной контактный термометр
	Определять готовность печей и изделий к режиму термообработки
	Наносить клеи
	Работать с эксплуатационной документацией на используемое оборудование
	Собирать технологические приспособления с контролем зазоров и моментов затяжки
	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Управлять технологическим процессом приготовления связующих и регулировать его в соответствии с рабочими инструкциями
	Производить расчет необходимого количества материалов и выхода готовой продукции
	Устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Использовать простой контрольно-измерительный инструмент
Необходимые знания	Основы электротехники, правила настройки и использования электроизмерительных приборов
	Устройство и правила обслуживания сушильной и полимеризационной печи, термостата, вулканизатора
	Правила безопасной работы на электрооборудовании до 1000 В
	Необходимые требования к производственным помещениям и условия микроклимата при производстве работ по нанесению теплозащитных покрытий
	Последовательность выполнения работ при сборке технологической формующей оснастки
	Правила проведения такелажных работ при работе с изделиями весом более 500 кг
	Устройство смесительно-литьевых установок, правила работы на них
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Рецептуры приготовления связующих и свойства используемых сырья и материалов
	Правила взвешивания на технических весах
	Физические и химические свойства, рецептура и правила приготовления связующих
	Правила отбора проб
	Правила обращения с отходами
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ простой и средней сложности при намотке изделий	Код	D	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года по профессии «изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации При необходимости выполнения работ с подъемными сооружениями (ПС) наличие удостоверения на право производства работ в качестве машиниста крана (крановщика); прохождение инструктажа для лиц, управляющих ПС с пола и на радиоуправлении, с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика; прохождение инструктажа по инструкции для стропальщика с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Прохождение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности на рабочем месте Прохождение стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда с оформлением допуска к самостоятельной работе Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях, установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации,

	составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс
ЕТКС	§63	Изготовитель стеклопластиковых изделий 4-го разряда
ОКПДТР	12441	Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по намотке изделий средней сложности при простых схемах армирования на намоточных станках	Код	D/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Очистка поверхностей раздающих, греющих, перевальных подпрессовочных валов от остатков связующего
	Написание простых управляющих программ намотки узлов станка на внутреннем языке программирования
	Закрепление препрег-ленты/жгута на оснастке при помощи шпагата, клея
	Выбор и загрузка управляющих программ намотки в память намоточного станка
	Установка датчиков, заправка шпулярника, нитей блока нитеукладчика и лент в пропиточном узле станка, в том числе с программным управлением
	Регулирование положения кромки препрег-ленты/жгута относительно раздающего вала, контроль и регулировка нахлестов смежных полотен препрег-ленты
	Мелкий ремонт обслуживаемого оборудования
	Расчет толщины изделия
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Предупреждать и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Использовать специализированное программное обеспечение
	Производить расчет толщины намотанного изделия
	Производить ручное позиционирование наматываемого материала в зоны согласно эскизу
	Отслеживать необходимые геометрические параметры изделия в процессе намотки

	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый для проведения работ в соответствии с технологической документацией
Необходимые знания	Методика разработки управляющих программ на станках с программным управлением
	Технологический процесс изготовления изделий методом намотки на разных станках
	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль и поддержание технологических параметров в процессе намотки	Код	D/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Контроль и регулирование натяжения наматываемого материала
	Контроль и регулирование частоты вращения оснастки
	Контроль и регулирование температуры плит предварительного разогрева материала, греющих, подпрессовочных валов
	Контроль и регулирование параметров связующего в пропиточной ванне
	Контроль и регулирование работы гидравлических узлов намоточного станка
	Контроль и регулирование перемотки разделительного слоя препрег-ленты/жгута на бобины
	Контроль и регулирование работы узлов размотки препрег-ленты/жгута
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Предупреждать и устранять мелкие неисправности в работе обслуживаемого оборудования
	Использовать специальное программное обеспечение станка
	Производить расчет толщины намотанного изделия
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ по установке средне- и крупногабаритной формообразующей оснастки в станок и вспомогательных работ в процессе намотки на станках с программным управлением	Код	D/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Замер температуры и влажности рабочего помещения
	Включение приточно-вытяжной вентиляции
	Включение намоточного оборудования
	Проверка работоспособности узлов и механизмов намоточного оборудования на холостом ходу
	Строповка и перемещение технологической оснастки массой до 5000 кг к месту проведения работ
	Кантование мелко- и среднегабаритной оснастки массой до 5000 кг в горизонтальное положение
	Очистка формообразующей поверхности при помощи растворителей или механическим путем
	Отведение задней бабки/пиноли в положение, обеспечивающее установку оснастки в оборудование, закрепление
	Установка на оправку сборочных единиц (узлов) для изделия
	Нанесение антиадгезионного покрытия на формообразующие поверхности оснастки, намотка разделительного слоя
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Визуально определять состояние оснастки, инструмента, оборудования
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
	Стропить, производить погрузочно-разгрузочные работы
	Использовать ручной слесарный инструмент
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, правила безопасной строповки
	Наименование и назначение оснастки и инструмента
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ по установке крупногабаритной формообразующей оснастки в станок	Код	E	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой 5-го разряда Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет по профессии «изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой 4-го разряда»
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Не менее двух лет в должности техника или других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации При необходимости выполнения работ с подъемными сооружениями (ПС) наличие удостоверения на право производства работ в качестве машиниста крана (крановщика); прохождение инструктажа для лиц, управляющих ПС с пола и на радиоуправлении, с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Наличие удостоверения на право производства работ в качестве стропальщика; прохождение инструктажа по инструкции для стропальщика с отметкой в журнале инструктажа и с последующей проверкой знаний Прохождение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности на рабочем месте Прохождение стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда с оформлением допуска к самостоятельной работе Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях,

	установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс
ЕТКС	§64	Изготовитель стеклопластиковых изделий 5-го разряда
	§65	Изготовитель стеклопластиковых изделий 6-го разряда
ОКПДТР	12441	Изготовитель стеклопластиковых изделий намоткой

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ по установке крупногабаритной формообразующей оснастки в станок	Код	E/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Включение приточно-вытяжной вентиляции
	Включение намоточного оборудования
	Проверка работоспособности узлов и механизмов намоточного оборудования на холостом ходу
	Строповка и перемещение технологической оснастки массой более 5000 кг к месту проведения работ
	Очистка формообразующей поверхности при помощи растворителей или механическим путем
	Кантование оснастки массой более 5000 кг в горизонтальное положение
	Отведение задней бабки/пиноли в положение, обеспечивающее установку оснастки в оборудование, закрепление
	Установка на оправку сборочных единиц (узлов) для изделия
	Нанесение антиадгезионного покрытия на формообразующие поверхности оснастки, намотка разделительного слоя
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Визуально определять состояние оснастки, инструмента, оборудования
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
	Стропить, производить погрузочно-разгрузочные работы
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка

	Конструкция и устройство разборных форм и оправок
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Устройство и правила эксплуатации подъемно-транспортных механизмов, правила безопасной строповки
	Наименование и назначение оснастки и инструмента
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по намотке изделий высокой сложности на станке с программным управлением	Код	E/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Написание управляющих программ намотки опытных изделий
	Выбор и загрузка управляющих программ намотки в память намоточного станка
	Закрепление препрег-ленты/жгута на оснастке при помощи шпагата, клея
	Установка датчиков, заправка шпулярника, заправка нитей и лент в пропиточном узле станка
	Очистка поверхностей раздающих, греющих валов (валков, гребенок) от остатков связующего
	Настройка начального натяжения армирующего материала
	Изготовление изделий методом намотки разными видами материалов (полуфабрикатов)
	Регулирование положения кромки препрег-ленты/жгута относительно раздающего вала, контроль и регулировка нахлестов смежных полотен препрег-ленты
	Регулировка технологических параметров намотки
	Измерение углов армирования
	Расшифровка диаграмм технологических параметров намотки
	Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
Необходимые умения	Использовать специальное программное обеспечение станка
	Производить расчет толщины намотанного изделия
	Визуально определять качество намотанного изделия
	Производить ручное позиционирование наматываемого материала в зоны согласно эскизу
	Отслеживать необходимые геометрические параметры изделия в процессе намотки
	Использовать ручной слесарный инструмент
	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Использовать ручной и механизированный инструмент, необходимый

	для проведения работ, в соответствии с технологической документацией
	Выполнять мелкий ремонт и профилактические работы в случае аварийной остановки станка с программным управлением (определение возможности запуска станка и выполнение работ по обеспечению этого запуска)
Необходимые знания	Конструкция и принцип работы узлов намоточного станка
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
	Кинематические и гидравлические схемы намоточного станка
	Способы устранения неисправностей оборудования
	Способы настройки обслуживаемых станков по заданным углам и скоростям намотки
	Предупреждение появления и способы устранения дефектов
	Требования к качеству изделия
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Установка термоэлектрических преобразователей в изделие во время/после режима намотки	Код	E/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Уменьшение частоты, остановка вращения оснастки для проведения работ по установке термоэлектрических преобразователей
	Прокладка термоэлектрических преобразователей в технологические отверстия и каналы в оснастке
	Укладка и закрепление термоэлектрического преобразователя при помощи витков намотки жгута/препрег-ленты
	Проверка сопротивления цепи термоэлектрического преобразователя после установки и намотки изделия
Необходимые умения	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
	Использовать контрольно-измерительную аппаратуру для определения сопротивления
Необходимые знания	Правила установки и закрепления термоэлектрических преобразователей
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Корректировка управляющих программ намотки в автоматическом режиме; осуществление процесса перехода от автоматического режима намотки на полуавтоматический и ручной	Код	E/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Остановка процесса намотки, переключение режима работы станка в ручной, полуавтоматический, автоматический в любой последовательности
	Бесшовное переключение режима работы станка
	Корректировка управляющих программ намотки после остановки, обрыва препрег-ленты/жгута для последующего продолжения процесса намотки
	Корректировка управляющих программ автоматической намотки на опытные изделия на основе имеющихся
	Корректировка управляющих программ автоматической намотки согласно технологической документации
Необходимые умения	Использовать специальное программное обеспечение станка
	Применять конструкторскую, технологическую и нормативную документацию
Необходимые знания	Значения и интерпретация управляющих команд программ намотки
	Техническая документация на намоточный станок
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, электробезопасности
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ПАО «Научно-производственное объединение "Искра"» (ПАО НПО «Искра»), город Пермь	
Генеральный директор	Шатров Владимир Борисович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ПАО «Научно-производственное объединение "Искра"», город Пермь

[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; 2016, № 27, ст. 4205).

[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).

[5] 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).

[6] Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213, 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» (Собрание законодательства Российской Федерации 2002, № 39, ст. 3796; 2013, № 13, ст. 1559).

[7] Федеральный закон от 21 января 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», статья 25 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3649), постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607; 2016, № 15, ст. 2105).

[8] Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 225, постановление Минтруда России и Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников предприятий» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).

[9] 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).

[10] Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст.ст. 4673, 8220, 8221, 8222, 8223, 8224, 8225, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230, 8231, 8232, 8233, 8234, 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).

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

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

[13] Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 28, раздел «Производство химических волокон, стекловолокон, стекловолокнистых материалов, стеклопластиков и изделий из них».

gost.e-ecolog.ru