

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

### Специалист технологической подготовки производства изделий из композиционных полимерных материалов методом литья под давлением

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 .....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание оборудования по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением» .....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Запуск и управление технологическим оборудованием по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением» .....	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Подготовка технологической базы производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением» .....	16
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление эксплуатацией и ремонтным обслуживанием оборудования производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением»...	21
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	27

### I. Общие сведения

Наладка инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)  
для производства деталей и изделий из полимеров (пластмасс)

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

	Наладка инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины), вспомогательного оборудования, средств автоматизации, технологической последовательности режимов литья под давлением; техническое обслуживание и диагностика
--	--

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс	7222	Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

22.22	Производство пластмассовых изделий для упаковывания товаров
22.29	Производство прочих пластмассовых изделий
22.29.2	Производство прочих изделий из пластмасс, не включенных в другие группировки, кроме устройств пломбировочных из пластика
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.20	Монтаж промышленных машин и оборудования.
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Техническое обслуживание оборудования по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением	3	Ежесменный технический осмотр термопластавтомата в соответствии с технической документацией	А/01.3	3
			Регламентное обслуживание, диагностика неисправностей, планово-предупредительный и текущий ремонт оборудования термопластавтомата	А/02.3	
			Ежесменный технический осмотр вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)	А/03.3	
			Контроль и поддержка работы термопластавтомата в соответствии с технической документацией, регистрация отказов оборудования и факторов, влияющих на качество работ оборудования	А/04.3	
В	Запуск и управление технологическим оборудованием по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением	4	Запуск основного оборудования согласно рабочим инструкциям, сменному заданию и технологической карты производства изделий из полимерных композиционных материалов	В/01.4	4
			Запуск и наладка вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий) согласно параметрам технологической карты производства изделий	В/02.4	
			Выявление дефектов в работе оборудования, полученных первых отливок изделий из полимерных материалов, регулировка и	В/03.4	

			корректировка технологических параметров производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением		
С	Подготовка технологической базы производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	6	Подготовка ежедневных сменных заданий для техников/механиков для выполнения производственного плана по изготовлению изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	C/01.6	6
			Согласование параметров технологических процессов изготовления вновь разрабатываемых изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением с заказчиками	C/02.6	
			Выполнение пусконаладочных работ при внедрении нового оборудования и новых технологических процессов; выполнение приемо-сдаточных испытаний	C/03.6	
			Обучение специалистов более низкой квалификации (разряда) проведению работ на оборудовании по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	C/04.6	
D	Управление эксплуатацией и ремонтным обслуживанием оборудования производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	7	Организация разработки плана мероприятий и графика планово-предупредительного ремонта оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	D/01.7	7
			Организация работы по учету наличия и движения оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	D/02.7	
			Руководство разработкой нормативных документов по ремонту оборудования, расходу материалов на	D/03.7	

			ремонтно-эксплуатационные нужды		
			Организация межремонтного обслуживания, технического надзора за состоянием оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	D/04.7	
			Контроль проведения экспериментальных и наладочных работ в ходе внедрения и освоения новой техники	D/05.7	
			Календарно-плановый расчет загрузки оборудования с учетом эффективного использования производственных мощностей	D/06.7	

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание оборудования по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением	Код	A	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Слесарь-ремонтник технологического оборудования Слесарь-инструментальщик
--	---

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

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7222	Слесари-инструментальщики и рабочие родственных занятий
ЕТКС <sup>5</sup>	§ 153	Слесарь-ремонтник 2-й разряд
	§ 154	Слесарь-ремонтник 3-й разряд
	§ 155	Слесарь-ремонтник 4-й разряд
ОКПДТР <sup>6</sup>	18452	Слесарь-инструментальщик
	18547	Слесарь по ремонту технологических установок
ОКСО <sup>7</sup>	2.15.01.30	Слесарь

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Ежемесячный технический осмотр термопластавтомата в соответствии с технической документацией	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка расходных материалов для проведения технического осмотра (ветошь, смазки, протирочные жидкости)
	Проверка аварийного выключения
	Проверка комплектности ограждения
	Проверка блокировок ограждения зоны записания литьевой формы
	Проверка уровня рабочей жидкости в баке
	Визуальная проверка трубопроводов, рукавов высокого давления, контроль утечек рабочих жидкостей из исполнительных механизмов
	Визуальная проверка манометров давления
	Контроль наличия смазки на направляющих узла записания
	Проверка надежности крепления заземления
	Проверка датчиков линейных перемещений
	Проверка надежности крепления кабельных и штекерных соединений
	Проверка надежности крепления кольцевых нагревателей
	Проверка системы управления
	Проверка надёжности крепления термопар
	Проверка уровня рабочей жидкости в баке термопластавтомата
	Визуальный осмотр дополнительных электротехнических устройств
	Очистка узлов, агрегатов термопластавтомата от загрязнений с соблюдением требований производителя (технической документации) и охраны труда
	Смазка и регулировка подвижных частей термопластавтомата
	Фиксирование в журнале результатов проведённых работ на термопластавтомате
	Выявление дефектов и неисправностей термопластавтомата при подключении, запуске и отработке технологического режима изготовления изделий из полимерных композиционных материалов
Фиксирование результатов технического осмотра в сменном журнале результатов осмотра и проверки работы вспомогательного и основного оборудования для изготовления изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	
Информирование начальника цеха/производства о выявленных повреждениях при ежемесячном техническом осмотре,	

	необходимости ремонта, неисправностях в работе и износе узлов термопластавтомата
Необходимые умения	Осуществлять ежесменное обслуживание оборудование перед запуском, при передаче смены
	Пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой
	Пользоваться ручным слесарным инструментом
	Выполнять регулировочные работы узлов и механизмов
	Анализировать техническое состояние оборудования по производству изделий методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов
	Выявлять причины неисправностей в работе термопластавтомата (комплексов и линий на базе термопластавтомата)
	Оперативно отключать термопластавтомат (комплексы и линии на базе термопластавтомата) в случае обнаружения неисправностей
	Сообщать руководящему звену об остановке оборудования в случае обнаружения неисправностей в работе оборудования
Необходимые знания	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта оборудования, формуляры на них
	Конструкция обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования по производству изделий методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов
	Методы анализа технического состояния, правила визуального осмотра оборудования по производству изделий методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов
	Регламент осмотра технологического оборудования по производству изделий методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов
	Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования по производству изделий методом литья под давлением и правила составления дефектных ведомостей
	Свойства обрабатываемых материалов, антикоррозийных смазок, масел и их взаимозаменяемость
	Другие характеристики

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Регламентное обслуживание, диагностика неисправностей, планово-предупредительный и текущий ремонт оборудования термопластавтомата	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка рабочего места, расходных материалов, инструментов, приспособлений, запасных частей, контрольно-измерительных приборов для проведения регламентного обслуживания оборудования по производству изделий методом
-------------------	--



	литья под давлением из полимерных композиционных материалов
	Выполнение регулировочных, наладочных, настроечных операций, указанных в руководстве по эксплуатации оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов
	Регламентное обслуживание оборудования согласно инструкции по эксплуатации оборудования по производству изделий методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов
	Проверка и подтяжка крепежных соединений термопластавтомата
	Проверка и регламентное обслуживание систем автоматизации и компьютерного обеспечения работы термопластавтомата
	Сообщение о нештатных ситуациях непосредственному руководителю
	Фиксирование в сменном журнале результатов проведённых регламентных работ на термопластавтомате
Необходимые умения	<p>Выполнять смазку узлов в соответствии с технологической схемой термопластавтомата (комплексов и линий на базе термопластавтомата)</p> <p>Подбирать и проверять на пригодность смазочные материалы, инструмент, приспособления, средства индивидуальной защиты</p> <p>Пользоваться контрольными средствами, приборами и устройствами, применяемыми при проверке, наладке и испытаниях обслуживаемого термопластавтомата</p> <p>Пользоваться диагностическими приборами и приспособлениями для диагностики неисправностей термопластавтомата</p> <p>Выполнять регламентное обслуживание систем автоматизации оборудования по производству изделий методом литья под давлением из полимерных композиционных материалов</p> <p>Выполнять регламентное обслуживание электрооборудования</p>
Необходимые знания	<p>Устройство и принцип действия (работы) термопластавтомата (комплексов и линий на базе термопластавтомата)</p> <p>Правила проведения планового технического обслуживания термопластавтомата</p> <p>Методы оценки технического состояния и степени износа узлов и деталей термопластавтомата</p> <p>Назначение, принцип работы инструментов, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для регламентного обслуживания термопластавтомата</p> <p>Правила техники безопасности при проведении регламентного обслуживания, диагностики неисправностей, планово-предупредительного и текущего ремонта термопластавтомата</p> <p>Порядок оформления результатов проведённой работы на термопластавтомате (комплексах и линиях на базе термопластавтомата)</p>
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Ежесменный технический осмотр вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профсоюзного стандарта

Трудовые действия	Выполнение периодических профилактических мероприятий по обслуживанию и диагностике неисправностей в работе вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Сообщение о выявленных неисправностях в работе вспомогательного оборудования непосредственному руководителю
	Фиксирование в сменном журнале результатов осмотра вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
Необходимые умения	Выполнять регулировочно-наладочные операции вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Диагностировать и устранять неисправности вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Читать инструкции по эксплуатации вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
Необходимые знания	Инструкции по эксплуатации вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Устройство и принцип действия (работы) термопластавтомата (комплексов и линий на базе

	термопластавтомата)
	Методы диагностики неисправностей технологического вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Порядок пуска, остановки, консервации и расконсервации вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Технология технического обслуживания вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Порядок оформления результатов проведённой работы
	Требования техники безопасности при работе на вспомогательном оборудовании (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль и поддержка работы термопластавтомата в соответствии с технической документацией, регистрация отказов оборудования и факторов, влияющих на качество работ оборудования	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка технического состояния инженерных систем и вспомогательного оборудования
	Выявление неисправностей в течении периода работы оборудования
	Оформление дефектовочных ведомостей и другой рабочей документации по обслуживанию основного и вспомогательного оборудования в установленном порядке
	Анализ причин неисправностей в работе оборудования и составление перечня необходимых работ по устранению дефектов
Необходимые умения	Определять наличие дефектов и причины их возникновения производственного или эксплуатационного характера
	Определять потребность в запасных частях для ремонта оборудования
	Соблюдать правила эксплуатации и технического обслуживания производственного оборудования

	Оформлять дефектные ведомости и акты о неисправностях в работе оборудования
	Читать стандарты и технические условия по эксплуатации оборудования
Необходимые знания	Регламент организации ремонтных работ и технического обслуживания оборудования
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы оборудования
	Правила по охране труда
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Запуск и управление технологическим оборудованием по производству изделий из полимерных материалов методом литья под давлением	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на должностях техника/ механика-наладчика
Особые условия допуска к работе	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 инструктажа по охране труда и технике безопасности
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	§ 150	Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 4-го разряда
	§ 151	Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 5-го разряда
	§ 152	Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 6-го разряда
ОКПДТР	47122	Техник-электрик-наладчик электронного оборудования
	14925	Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс
	14995	Наладчик технологического оборудования
	14996	Наладчик технологического оборудования
	14977	Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления (наладчик КИП и автоматики)
	19792	Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования
ОКСО	2.15.02.01	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
	2.15.02.06	Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)
	2.15.02.07	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
	2.15.02.08	Технология машиностроения
	2.18.02.07	Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Запуск основного оборудования согласно рабочим инструкциям, сменному заданию и технологической карты производства изделий из полимерных композиционных материалов	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка наличия инструкций по эксплуатации для проведения запуска технологического оборудования для производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Определение параметров технологического процесса, обеспечивающих требуемые показатели качества изделия и повторяемость (стабильность) технологического процесса

	<p>Настройка параметров процесса изготовления изделий для достижения требуемого качества изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением</p> <p>Корректировка режимов работы термопластавтомата для производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением</p> <p>Заполнение технологической карты производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением</p>
Необходимые умения	<p>Настраивать технологическое оборудование для производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением</p> <p>Проверять соответствие выполненных работ требованиям технической документации на основное и вспомогательное (периферийное) оборудование</p> <p>Определять требуемые действия по наладке термопластавтомата для устранения выявленной причины неудовлетворительного состояния</p> <p>Читать электрические, гидравлические и пневматические схемы технологического оборудования</p> <p>Вести техническую документацию в период эксплуатации термопластавтомата и оборудования</p> <p>Использовать результаты диагностики</p> <p>Выявлять дефекты в работе систем, узлов и механизмов термопластавтомата</p> <p>Читать электрические, гидравлические и пневматические схемы технологического оборудования</p> <p>Выбирать (устанавливать) требуемые для операций наладки режимы работы термопластавтомата и средств автоматизации</p> <p>Определять неисправные элементы во взаимодействии системы управления термопластавтомата с исполнительными гидравлическими и электрическими системами</p> <p>Обеспечивать безопасность проведения работ</p> <p>Составлять отчетную документацию по результатам выполненных работ</p>
Необходимые знания	<p>Принципиальные электрические, гидравлические схемы и устройство основных узлов термопластавтомата</p> <p>Состав, принципы работы, технические характеристики оборудование по производству изделий методом литья под давлением</p> <p>Устройство и принцип действия (работы) термопластавтомата (комплексов и линий на базе термопластавтомата)</p> <p>Базовые процессы производства</p> <p>Требования к составлению технологических инструкций по наладке</p> <p>Методы монтажа, наладки и запуска термопластавтомата</p>
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Запуск и наладка вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий) согласно параметрам технологической карты производства изделий	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подключение средств автоматизации, вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий) к линиям и комплексам на базе термопластавтомата
	Запуск средств автоматизации, вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий), необходимого для выполнения производственных задач
	Эксплуатация и выявление причин неисправностей в работе вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
Необходимые умения	Осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого периферийного и вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты и иные машины подготовки и оборота сырья и изделий)
	Управлять средствами автоматизации, вспомогательным оборудованием, операциями по переналадке процесса литья под давлением
	Подключать и настраивать роботы, робототехнические комплексы для автоматизации производственного процесса
	Производить диагностику состояния средств автоматизации линии и комплекса на базе термопластавтомата
	Производить мелкий ремонт и замену расходных материалов периферийного и вспомогательного оборудования
Необходимые знания	Конструкции и принципы действия вспомогательного оборудования (сушильное оборудование, дозаторы, термостаты, холодильное оборудование)
	Охрана труда при эксплуатации основного и периферийного оборудования
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Выявление дефектов в работе оборудования, полученных первых отливок изделий из полимерных	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

материалов, регулировка и корректировка технологических параметров производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением				
---	--	--	--	--

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение причин дефектов деталей и изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Устранение причин дефектов деталей и изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Корректировка параметров стадий процесса изготовления изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Выбор необходимых параметров процесса литья под давлением для производства продукции в соответствии с заданными критериями качества
	Установка оптимальных настроек стадии и режимов литья под давлением при изменении параметров изготовления
	Заполнение технологической карты производства изделий
Необходимые умения	Классифицировать дефекты изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Регулировать процессы и стадии литья под давлением для устранения дефектов изделий
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для выявления дефектов и брака
	Классифицировать и устранять отрицательные факторы воздействия на процесс литья под давлением
Необходимые знания	Виды дефектов деталей и изделий при литье под давлением
	Причины возникновения дефектов деталей и изделий
	Методы выявления дефектов
	Методы устранения дефектов деталей и изделий
	Технологические карты, инструкции и методические указания по наладке
Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы	
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка технологической базы производства изделий из полимерных композиционных материалов методом	Код	C	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---



литья под давлением		
---------------------	--	--

Происхождение обобщенной  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-механик
--	-----------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических должностях в области производства изделий из полимерных материалов
Особые условия допуска к работе	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 инструктажа по охране труда и технике безопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС <sup>8</sup>	-	Инженер по наладке и испытаниям
	-	Инженер по ремонту
	-	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
	-	Инженер-электроник
	-	Инженер по подготовке производства
ОКПДТР	22509	Инженер-механик
	24110	Механик
ОКСО	2.15.03.01	Машиностроение
	2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка ежедневных сменных заданий для техников/механиков для выполнения производственного плана по изготовлению изделий из полимерных композиционных	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

материалов методом литья под давлением
--

--

--

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление графика обслуживания основного и вспомогательного оборудования в соответствии с планом загрузки оборудования
	Внесение оперативных изменений в график обслуживания оборудования в зависимости от загрузки производства
	Составление сменных заданий для техников/механиков в соответствии с регламентом обслуживания и фактическим состоянием оборудования для производства изделий методом литья под давлением
Необходимые умения	Прогнозировать отказы основного и вспомогательного оборудования технологической линии производства изделий методом литья под давлением
	Составлять и оптимизировать графики ведения работ
Необходимые знания	Состав, принципы работы, технические характеристики оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Способы и средства диагностики оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Система документооборота организации
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Согласование параметров технологических процессов изготовления вновь разрабатываемых изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением с заказчиками	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Настройка технологических параметров производства вновь разрабатываемых изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением с заказчиками
	Оптимизация технологических параметров настройки оборудования производства вновь разрабатываемых изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением с заказчиками

	Согласование с заказчиком параметров изготовления вновь разрабатываемых изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением с заказчиками
	Осуществление проверки соответствия настроек оборудования требованиям к процессу
	Согласование с заказчиком образца-эталона вновь разрабатываемых изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением с заказчиками
Необходимые умения	Осуществлять настройку технологического оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Выбирать (устанавливать) требуемый для диагностики режим работы термопластавтомата
	Обеспечивать безопасность проведения работ
	Составлять отчетную документацию по результатам выполненных работ
	Классифицировать и устранять отрицательные факторы воздействия на процесс литья под давлением
	Регулировать процессы и стадии литья под давлением
	Читать чертежи и другую конструкторскую документацию
	Аргументировать предложения по переналадке и модернизации оборудования
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для выявления дефектов и брака
Необходимые знания	Технологические карты, инструкции и методические указания по наладке
	Охрана труда при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы основного и вспомогательного оборудования
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение пусконаладочных работ при внедрении нового оборудования и новых технологических процессов; выполнение приемо-сдаточных испытаний	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Самостоятельная настройка нового оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Настройка нового оборудования на наиболее экономичный режим с учетом соблюдения параметров технологического процесса

	Осуществление технического контроля и поддержки при тестовых запусках нового оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Подготовка отчетов о результатах запуска с указанием выявленных недостатков работы нового оборудования и путей их решения
Необходимые умения	Настраивать технологическое оборудование, в том числе предназначенное для реализации процессов подготовки и изготовления изделий методом литья под давлением
	Анализировать результаты оценки функциональных параметров оборудования для производства изделий методом литья под давлением
Необходимые знания	Состав, принципы работы, технические характеристики оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Охрана труда при эксплуатации основного и периферийного оборудования
	Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Обучение специалистов более низкой квалификации (разряда) проведению работ на оборудовании по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение первичного инструктажа специалистов на рабочем месте для специалистов более низкой квалификации (разряда)
	Обучение системе документооборота специалистов более низкой квалификации (разряда) производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Обучение базовым и специфическим процессам работы на основном и вспомогательном оборудовании для производства изделий методом литья под давлением
	Контроль качества работ, выполняемых специалистами более низкой квалификации (разряда)
Необходимые умения	Вести теоретическое обучение персонала
	Читать и анализировать специальную литературу по производству изделий методом литья под давлением
	Составлять перечни контрольных вопросов

	Контролировать практические действия обучающихся
Необходимые знания	Система документооборота организации
	Оборудование и процессы производства изделий методом литья под давлением
	Охрана труда при эксплуатации основного и периферийного оборудования
	Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление эксплуатацией и ремонтным обслуживанием оборудования производства изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный инженер Главный механик
--	------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на инженерно-технических должностях в области производства изделий из полимерных материалов
Особые условия допуска к работе	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 инструктажа по охране труда и технике безопасности
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
------------------------	-----	--

ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Главный механик
ОКПДТР	20815	Главный механик (в промышленности)
	24680	Начальник отдела (в промышленности)
ОКСО	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.18.04.01	Химическая технология

### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация разработки плана мероприятий и графика планово-предупредительного ремонта оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обеспечение технической подготовки проведения ремонтных работ основного и вспомогательного оборудования для производства изделий методом литья под давлением
	Составление списков основного и вспомогательного оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением, подлежащего ремонту
	Согласование планов и графиков проведения ремонтных работ с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения работ
	Определение потребности в материальных и трудовых ресурсах для выполнения процессов технического обслуживания и ремонта оборудования
	Разработка проекта ведомости объема работ по модернизации оборудования, продлению срока эксплуатации
	Составление графиков работ ремонтного персонала
Необходимые умения	Обеспечивать соблюдение требований безопасного ведения ремонтных работ
	Оценивать объем подготовительных и ремонтных работ
	Оценивать степень влияния выявленных дефектов на техническое состояние оборудования
Необходимые знания	Руководящие материалы, определяющие направления развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники
	Методы проведения ремонтных работ
	Состав ремонтных работ
	Локальные документы организации в области профессиональной

	деятельности
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация работы по учету наличия и движения оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация проведения инвентаризации производственных основных средств, в первую очередь основного и вспомогательного оборудования
	Установка очередности проведения ремонтных работ оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Разработка мероприятий по повышению эффективности действующего оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Организация работ по выявлению неиспользуемого и/или неэффективно используемого оборудования и его реализации
Необходимые умения	Составлять технологическую документацию, нормы эксплуатации оборудования
	Собирать данные и их обобщать, заполнять соответствующую техническую документацию
Необходимые знания	Основное используемое производственное оборудование и принципы его работы
	Локальные документы организации в области профессиональной деятельности
	Расположение оборудования, зданий, сооружений, находящихся в эксплуатации
	Технологические регламенты и производственные инструкции
	Применять инженерные методы расчета и оценки состояния оборудования
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство разработкой нормативных документов по ремонту оборудования, расходу материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение номенклатуры оборудования, ремонтируемого подрядным способом
	Определение объема подготовительных и ремонтных работ оборудования по производству изделий методом литья под давлением
	Определение потребности в технологической документации
	Планирование и координация разработки, сопровождения нормативно-технической и производственно-технической документации в рамках ремонтов
	Разработка экспертных заключений на предложения по совершенствованию работы оборудования
	Контроль и координация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, в том числе, проводимых с привлечением подрядных организаций
Необходимые умения	Анализировать нормативную и методическую документацию по монтажу оборудования, рациональному расходованию средств на капитальный ремонт
	Составлять нормативную документацию по проведению ремонтных работ, хранению оборудования на складах
	Контролировать своевременность проверки и предъявления органам, осуществляющим государственный технический надзор, внесенные изменения в паспорта на оборудование
	Анализировать причины повышенного износа оборудования, его простоев и аварий
	Распределять текущий объем работ среди подчиненного персонала
Необходимые знания	Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности, оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров оборудования по производству изделий методом литья под давлением
	Требования руководящих документов по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования
	Формы и методы организации работы с персоналом
	Эксплуатационные свойства материалов, применяемых в конструкциях оборудования и оснастки
Другие характеристики	-

#### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Организация межремонтного обслуживания, технического надзора за состоянием оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---



Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Организация разработки плана и календарного графика осмотра и испытаний основного и вспомогательного оборудования производства изделий методом литья под давлением				
	Организация планово-предупредительного ремонта основного и вспомогательного оборудования				
	Разработка типовых форм и контроль документооборота при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования				
Необходимые умения	Производить технический контроль работы основного и вспомогательного оборудования, технологических линий производства изделий методом литья под давлением				
	Разрабатывать нормативные документы по проведению межремонтных работ				
Необходимые знания	Производственное технологическое оборудование и правила его эксплуатации				
	Инструкции, технологические схемы, чертежи, описания, паспорта оборудования, формуляры на них				
	Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности, оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров оборудования по производству изделий методом литья под давлением				
	Основы делопроизводства и электронного документооборота				
	Правила организации и технология технического обслуживания, монтажа и пусконаладки и ремонта оборудования				
	Технология производства изделий методом литья под давлением				
Другие характеристики	-				

### 3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль проведения экспериментальных и наладочных работ в ходе внедрения и освоения новой техники	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения режимов технологических процессов при внедрении и освоении основного и вспомогательного оборудования				
	Проведение инструктажа работников и организация консультационной помощи работникам при освоении ими новой техники				

	Составление производственной отчетности и разработка мероприятий по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий в ходе внедрения новых единиц оборудования
	Контроль и координация работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, в том числе, проводимых с привлечением подрядных организаций
	Контроль исполнения приказов, распоряжений в установленные руководством подразделения сроки, обеспечение своевременного выполнения предписаний и указаний органов надзора и контроля
	Контроль использования ремонтным персоналом материально-технических ресурсов
	Контроль обеспечения безопасности условий производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям
	Контроль обеспеченности ремонтного персонала деталями, запасными частями, спецснасткой, спецприспособлениями, сборочными узлами и единицами
	Разработка технических заданий смежным подразделениям по проведению наладочных работ в ходе внедрения новой техники
Необходимые умения	Выполнять требования охраны труда, экологической безопасности, санитарные нормы и правила при эксплуатации, техническом обслуживании и контроле состояния оборудования по производству изделий методом литья под давлением
	Координировать выполнение работ подчиненным персоналом в соответствии с производственным заданием
	Организовывать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по внедрению и освоению новой техники по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Пользоваться компьютерной, офисной и коммуникационной техникой, в том числе, выполнять требования информационной безопасности
Необходимые знания	Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации основного и вспомогательного оборудования
	Документацию системы менеджмента качества при техническом обслуживании и ремонте оборудования
	Основы делопроизводства и электронного документооборота
	Основы механики, сопротивления материалов, гидравлики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации
	Основы организации производства, труда и управления
	Правила организации и технология технического обслуживания, монтажа и пусконаладки и ремонта оборудования
Другие характеристики	-

### 3.4.6. Трудовая функция

Наименование	Календарно-плановый расчет загрузки оборудования с учетом эффективного использования производственных мощностей	Код	D/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Утверждение ежегодного календарного графика остановок, опробований, испытаний и ремонтов оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Расчет необходимого количества основного и вспомогательного оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
	Расчет годовых графиков движения ремонтных рабочих по каждой группе основного и вспомогательного оборудования по производству изделий из полимерных композиционных материалов методом литья под давлением
Необходимые умения	Организовывать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации
	Применять в работе передовой отечественный и зарубежный опыт проведения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации оборудования
	Анализировать результаты проводимых мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
Необходимые знания	Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации основного и вспомогательного оборудования
	Документацию системы менеджмента качества при техническом обслуживании и ремонте оборудования
	Основы делопроизводства и электронного документооборота
	Основы механики, сопротивления материалов, гидравлики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации
	Основы организации производства, труда и управления
	Правила организации и технология технического обслуживания, монтажа и пусконаладки и ремонта оборудования
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), город Москва
Генеральный директор Свиarenко Андрей Геннадьевич

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии», город Москва
2.	ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды», город Санкт-Петербург

3.	ООО «Ком-Пласт», город Санкт-Петербург
4.	ООО «Капитал Пласт», город Санкт-Петербург

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 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 N 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).

<sup>4</sup> Приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133), с изменениями, внесенными приказами Ростехнадзора от 5 июля 2007г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 23 июля 2007 г., регистрационный № 9881), от 27 августа 2010 г. № 823 (зарегистрирован Минюстом России 7 сентября 2010 г., регистрационный № 18370), от 15 декабря 2011 г. № 714 (зарегистрирован Минюстом России 8 февраля 2012 г., регистрационный № 23166), от 19 декабря 2012г. № 739 (зарегистрирован Минюстом России 5апреля 2013 г., регистрационный № 28002), от 6 декабря 2013 г. № 591 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2014 г., регистрационный № 31601), от 30 июня 2015 г. № 251 (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2015 г., регистрационный № 38208).

<sup>5</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94.

<sup>7</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

<sup>8</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих