



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 70559

от "17" октября 2022

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРУД РОССИИ)**

**ПРИКАЗ**

16 сентября 2022.

Москва

№ 572н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Оператор инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)»**

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Оператор инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 895н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный № 35268).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «16» сентября 2022 г. № 542н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Оператор инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)

257

Регистрационный номер

### Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение полного цикла производства деталей и изделий из полимеров на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)».....	3
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	9

### I. Общие сведения

Ведение процесса производства деталей и изделий из полимеров на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)  
(наименование вида профессиональной деятельности)

40.063

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Производство деталей и изделий из полимеров на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)

Группа занятий:

8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

22.2 Производство изделий из пластмасс  
(код ОКВЭД<sup>2</sup>) (наименование вида экономической деятельности)

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

код	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		
	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Ведение полного цикла производства деталей и изделий из полимеров на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)	3	Контроль качества сырьевых компонентов и их подготовка для процесса литья	A/01.3	3
			Ведение процесса литья на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)	A/02.3	3
			Обработка отлитых деталей и изделий	A/03.3	3
			Определение качества отлитых деталей и изделий в соответствии с техническими условиями	A/04.3	3
			Переработка отходов литья под давлением (с возможностью повторного использования)	A/05.3	3
			Сборка и упаковка готовых деталей и изделий	A/06.3	3

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение полного цикла производства деталей и изделий из полимеров на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	<p>Оператор инжекционно-литьевой машины</p> <p>Литейщик пластмасс 2-го разряда</p> <p>Литейщик пластмасс 3-го разряда</p> <p>Литейщик пластмасс 4-го разряда</p> <p>Литейщик пластмасс 5-го разряда</p> <p>Литейщик пластмасс 6-го разряда</p> <p>Обработчик изделий из пластмасс 1-го разряда</p> <p>Обработчик изделий из пластмасс 2-го разряда</p> <p>Обработчик изделий из пластмасс 3-го разряда</p> <p>Обработчик изделий из пластмасс 4-го разряда</p> <p>Сборщик изделий из пластмасс 1-го разряда</p> <p>Сборщик изделий из пластмасс 2-го разряда</p> <p>Сборщик изделий из пластмасс 3-го разряда</p> <p>Сборщик изделий из пластмасс 4-го разряда</p> <p>Сборщик изделий из пластмасс 5-го разряда</p>					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы с более низким (предыдущим) разрядом, за исключением минимального разряда					
Особые условия допуска к работе	<p>Лица не моложе 18 лет<sup>3</sup></p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<sup>4</sup></p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда<sup>5</sup></p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<sup>6</sup></p>					
Другие характеристики	Присвоение разряда производится на основе сложности трудовой деятельности с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемых работ					

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс
ЕТКС <sup>7</sup>	§§ 113–117	Литейщик пластмасс 2–6-го разряда
	§§ 153–156	Обработчик изделий из пластмасс 1–4-го разряда
	§§ 220–224	Сборщик изделий из пластмасс 1–5-го разряда
ОКПДТР <sup>8</sup>	16081	Оператор технологических установок

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества сырьевых компонентов и их подготовка для процесса литья	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Приемка сырьевых компонентов в соответствии с паспортными данными поставщика и техническим заданием
	Проверка физических характеристик сырьевых компонентов
	Контроль используемого сырья и контактирующих с вязкой массой плоскостей
	Подготовка полимерного сырья и компаунда по заданным рецептам
	Выполнение операций по сушке, влагоудалению, смешиванию и колеровке полимерного сырья
	Добавление вторичного полимерного сырья согласно технологическим требованиям
	Удаление посторонних частиц, пыли при загрузке сырья с использованием специальных средств
Необходимые умения	Определять качество поступившего сырья в соответствии с техническим заданием
	Применять методы механической очистки сырья
	Выявлять загрязнение, наличие посторонних примесей в полимерном сырье
	Использовать необходимое вспомогательное оборудование для смешивания, дозирования, сушки, влагоудаления, колеровки
	Выявлять загрязнение, наличие посторонних примесей в полимерном сырье
	Рассчитывать нормы расхода используемого сырья
	Эксплуатировать дополнительное и вспомогательное оборудование для подготовки полимерного сырья
Необходимые знания	Требования к качеству готовой смеси
	Техническая документация на используемое сырье
	Устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов

	Физико-химические свойства сырьевых компонентов для процесса литья
	Наполнители и добавки в полимерные материалы
	Методы механической очистки сырья
	Технология изготовления смеси, компаунда
	Свойства полимерного сырья и причины его усадки
	Особенности структуры и свойства крупнотоннажных полимеров
	Устройство периферийного и вспомогательного оборудования (компрессорной техники, чиллеров, термостатов, устройств дозирования красителя, загрузки и транспорта сырья, роботов подачи этикетки и выемки литников, извлечения готовых изделий из полости литьевых форм)
	Методы расчета подачи необходимого объема полимерного сырья с учетом времени сушки
	Требования к качеству готовой смеси
	Виды термопластов и термореактивных порошков
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение процесса литья на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате)	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Загрузка полимерных компонентов в бункер литьевой машины
	Нагревание и накопление массы в бункере
	Ведение процесса расплавления компонентов и подача расплава в форму
	Настройка механизмов литьевой машины под заданный режим литья
	Регулирование скорости впрыска в процессе заполнения полости термопластавтомата
	Подготовка пресс-форм, дозирующих и защитных устройств, приспособлений и инструментов
	Смазка формующих полостей специальными составами
	Контроль перемещения дозированной части расплава в форму
	Регулирование давления для заполнения формы и равномерного распределения полимерной массы по форме
	Контроль смыкания цилиндра с узлом, в котором происходит непосредственно формовка
	Контроль работы толкателей
	Регулирование процесса охлаждения наполненного объема до полного затвердевания пластмассы
	Съем деталей и изделий
Необходимые умения	Настраивать режимы работы оборудования, отвечающего за сушку

	<p>полимерного сырья, влагоудаление, транспортировку и загрузку</p> <p>Контролировать параметры процесса литья</p> <p>Вести процесс гомогенизации расплавленной массы полимерных компонентов</p> <p>Выявлять проблемы при съеме деталей и изделий</p> <p>Обслуживать пресс-формы</p> <p>Выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования</p> <p>Использовать устройства для формирования изделий разной конструкции из пластических масс</p> <p>Применять выталкивающие вкладыши или стержни без выталкивателя и со сталкивающей плитой</p>
Необходимые знания	<p>Методы контроля параметров технологического процесса</p> <p>Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и приспособлений, отвечающих за съем деталей, изделий (механизмы, роботы)</p> <p>Конструктивные особенности литьевых форм, отвечающие за съем детали, изделия</p> <p>Оборудование поршневого типа и пластикатор с червячным механизмом</p> <p>Особенности процесса гомогенизации расплавленной массы полимерных компонентов</p> <p>Химические процессы превращения сырья в пеплавкий и нерастворимый материал</p> <p>Устройство литьевых машин</p> <p>Различные типы систем и механизмов для съема, транспортировки и укладки отлитых изделий и деталей в тару</p> <p>Способы однокомпонентного/многокомпонентного литья пластмасс под давлением: инжекционный, интрузионный, инжекционно-прессовый, инжекционно-газовый</p> <p>Особенности и характеристики термопластов: объем впрыска, усилие запирания формы, расстояние между плитами, скорость впрыска</p> <p>Паспортная номограмма для литьевой машины</p> <p>Классификация литьевых машин</p> <p>Специфика переработки полимерных материалов методом инжекционного литья под давлением</p> <p>Условия и особенности безопасного ведения работ на производстве</p> <p>Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены</p> <p>Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты</p>
Другие характеристики	При выполнении трудовой функции разряд работника зависит от уровня сложности деталей и изделий

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Обработка отлитых деталей и изделий	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	-------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Удаление литников
	Проведение механической обработки деталей и изделий
	Проверка кромки изделия на наличие облоя, грата, недолива, заусенцев
	Удаление с помощью инструмента облоя с поверхности деталей, изделий
	Проверка соответствия изделия эскизам, моделям, эталонным образцам
	Сортировка изделий, деталей и учет по установленной форме
	Нарезка образцов для испытания деталей и изделий
	Снятие фасок, обрезка по торцу с применением соответствующего оборудования и инструмента
	Шлифовка и полировка поверхности изделий из пластмасс и мест удаления литников и заусенцев на механических шлифовальных и полировальных кругах с применением различных шлифовальных порошков и нолирующих паст
	Обработка деталей и изделий согласно требованиям качества
Необходимые умения	Удалять литники, зачищать заусенцы, производить простую механическую обработку деталей и изделий с использованием вспомогательного инструмента
	Подготавливать и использовать приспособления, режущий и измерительный инструмент
	Использовать средства и механизмы для съема, транспортировки, укладки изделий и деталей в тару
Необходимые знания	Правила использования вспомогательного инструмента при обработке отлитых деталей и изделий
	Способы обработки и устранения технологических дефектов
	Технология обработки изделий из пластмасс
	Правила обработки и требования к качеству готовой продукции
	Требования, предъявляемые к качеству обработки изделий из пластмасс
	Физико-механические свойства обрабатываемых пластмассовых материалов и режимы их обработки
	Условия и особенности безопасного ведения работ на производстве
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
Другие характеристики	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
	При выполнении трудовой функции разряд работника зависит от уровня сложности деталей и изделий

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Определение качества отлитых деталей и изделий в соответствии с техническими условиями	Код	A/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка готового изделия на соответствие заданным параметрам, требованиям качества (с помощью эталонных изделий, прототипов)
-------------------	---



	Проверка чистоты поверхности готовых изделий Контроль соответствия цвета и геометрических размеров готового изделия с помощью калибров, шаблонов, эталонных изделий
Необходимые умения	Визуально контролировать качество готового изделия, соответствие заданным параметрам, требованиям качества (с помощью эталонных изделий, прототипов) Определять соответствие веса детали и изделия (с использованием специальных приспособлений, инструментов) Проверять соответствие цвета и геометрических размеров с помощью калибров, шаблонов, эталонных изделий Использовать контрольно-измерительные приборы
Необходимые знания	Средства, обеспечивающие контроль качества выпускаемой продукции Требования, предъявляемые к качеству обработки изделий из пластмасс Требования, предъявляемые к готовым деталям и изделиям Основные виды брака и методы его устранения (пузыри, матовые пятна, темные полосы, пленка, линии, наличие пустот, локальный пережег детали, грязное изделие, непрочные сварные стыки, расслоение детали, грат на стыках, затрудненный съем изделия) Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	При выполнении трудовой функции разряд работника зависит от уровня сложности изготовления деталей и изделий

### 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Переработка отходов литья под давлением (с возможностью повторного использования)	Код	A/05.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Переработка отходов литья под давлением Загрузка отходов и бракованных деталей, изделий в шредер, дробилку, ножевые, роторные измельчители Загрузка переработанного сырья в загрузочный бункер инжекционно-литьевой машины	
	Необходимые умения	Эксплуатировать вспомогательное оборудование для переработки отходов литья под давлением Эксплуатировать вспомогательное оборудование для транспортировки и загрузки переработанного сырья в загрузочный бункер
	Необходимые знания	Конструктивные особенности и принципы действия основного и вспомогательного (периферийного) оборудования для переработки отходов литья Конструктивные особенности и принципы действия основного и вспомогательного (периферийного) оборудования для транспортировки и загрузки переработанного сырья Требования к вторично перерабатываемому материалу после

	переработки отходов литья Требования к количественному и качественному соотношению вторично используемого сырья Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

### 3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Сборка и упаковка готовых деталей и изделий	Код	A/06.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение функции	трудовой	Оригинал	X	Заимствовано оригинала	из
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Сортировка деталей перед сборкой Подготовка деталей перед сборкой Выполнение отдельных вспомогательных сборочных работ Сборка изделий согласно технической документации Укладка изделий и деталей в тару согласно требованиям Упаковка изделий и деталей согласно требованиям				
Необходимые умения	Использовать инструмент для сборки Осуществлять сборку изделий согласно схемам, чертежам, инструкциям Собирать готовую продукцию из комплектующих частей согласно с техническим заданием и в установленной последовательности Выполнять все необходимые операции по сборке изделий Взвешивать, оформлять этикетки Маркировать готовую продукцию				
Необходимые знания	Правила работы с инструментом, необходимым для сборки изделий Схемы, инструкции, чертежи, используемые при сборке изделий Требования, предъявляемые к качеству сборки деталей и изделий Правила сборки элементов (деталей, изделий) Требования, предъявляемые к готовым деталям и изделиям Требования к упаковке и правила упаковки продукции Требования к маркировке и правила маркировки продукции Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты				
Другие характеристики	-				

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

НО Российский Союз предприятий и организаций химического комплекса, город Москва
Президент Иванов Виктор Петрович

#### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Российский союз предприятий и организаций химического комплекса», город Москва
2	ООО «Научно-исследовательский и аналитический центр «Техновек», город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям химического и биотехнологического комплекса, город Москва
4	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

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

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

<sup>3</sup> 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; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

<sup>6</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041).

<sup>7</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 27, раздел «Производство полимерных материалов и изделий из них».

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.