УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «18» ноября 2014 г. №895н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Оператор инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)**

|  |
| --- |
| 257 |
| Регистрационный номер |

1. **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сопровождение процесса производства на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате) деталей и изделий из полимеров (пластмасс)  |  | 40.063 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: |
|  Сопровождение процесса производства на инжекционно-литьевой машине (термопластавтомате) деталей и изделий из полимеров (пластмасс), съём готовых деталей/изделий, проверка качества готовой продукции, сборка готовых изделий, обработка и упаковка, подготовка полимерного сырья по заданным рецептам  |
| Группа занятий: |
| 828 | Слесари-сборщики | 8284 | Сборщики изделий из пластмасс и резины |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |
| Отнесение к видам экономической деятельности: |
| 22.2 | Производство изделий из пластмасс |
| 22.29.9 | Предоставление услуг в области производства прочих пластмассовых изделий |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-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 | Сопровождение и контроль выполнения операций получения готовой продукции | 1 | Контроль качества при съёме отлитых деталей, изделий | А/01.1 | 1 |
| Первичная обработка отлитых деталей и изделий | А/02.1 | 1 |
| Переработка отходов литья под давлением (с возможностью повторного использования) | А/03.1 | 1 |
| Подготовка и сборка деталей и изделий | А/04.1 | 1 |
| Упаковка готовых деталей и изделий | А/05.1 | 1 |
| B | Подготовка полимерного сырья для производства | 1 | Подготовка полимерного сырья и компаунда по заданным рецептам | В/01.1 | 1 |
| Загрузка полимерного сырья и компаунда | В/02.1 | 1 |
| C | Выявление и устранение дефектов деталей и изделий | 1 | Выявление дефектов деталей и изделий | C/01.1 | 1 |
| Устранение дефектов деталей и изделий | C/02.1 | 1 |

|  |
| --- |
| **III. Характеристика обобщенных трудовых функций** |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Сопровождение и контроль выполнения операций получения готовой продукции | Код  | А | Уровень квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Оператор инжекционно-литьевой машиныОбработчик изделий из пластмассСборщик изделий из пластмассЛитейщик пластмасс Обработчик изделий из пластмасс 1-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 1-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 2-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3) |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 828 | Слесари-сборщики |
| 8284 | Сборщики изделий из пластмасс и резины |
| ЕТКС[[4]](#endnote-4)  | § 153§ 220§ 221 | Обработчик изделий из пластмасс 1-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 1-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 2-го разряда |
| ОКНПО[[5]](#endnote-5)  | 140200140206140602 | Оператор в производстве изделий из пластмасс Литейщик пластмасс Контролер качества продукции и технологического процесса |

|  |
| --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Контроль качества при съёме отлитых деталей, изделий | Код  | А/01.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Смазка формующих полостей специальными составами |
| Контроль съёма отлитых деталей и изделий |
| Контроль работы толкателей |
| Съём деталей и изделий |
| Проверка качества продукции |
| Проверка чистоты поверхности готовых 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 |
| Выявлять проблемы при съёме деталей и изделий |
| Необходимые знания | Методы контроля параметров технологического процесса |
| Средства, обеспечивающие контроль качества выпускаемой продукции |
| Система съёма готовых деталей, изделий |
| Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и приспособлений, отвечающих за съём деталей, изделий (механизмы, роботы) |
| Конструктивные особенности литьевых форм, отвечающие за съём детали, изделия |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Первичная обработка отлитых деталей и изделий | Код  | А/02.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального 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 с эскизами, моделями, эталонными образцами |
| Сортировка изделий, деталей и учёт 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 полирующих 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 съёма, транспортировки, укладки изделий и деталей в тару |
| Необходимые знания | Правила использования вспомогательного инструмента при обработке отлитых деталей и изделий |
| Различные типы систем и механизмов для съема, транспортировки и укладки отлитых изделий и деталей в тару |
| Способы обработки и устранения технологических дефектов |
| Технология процесса 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 |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.3. Трудовая функция** |
| Наименование | Переработка отходов литья под давлением (с возможностью повторного использования) | Код  | А/03.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального 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 |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.4. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка и сборка деталей и изделий | Код  | А/04.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Сортировка деталей перед сборкой |
| Подготовка деталей перед сборкой |
| Выполнение отдельных вспомогательных сборочных работ |
| Сборка изделий согласно технической документации |
| Необходимые умения | Использовать инструмент для сборки |
| Осуществлять сборку изделий согласно схемам, чертежам, инструкциям |
| Собирать готовую продукцию из комплектующих частей согласно строгим правилам и установленной последовательности |
| Выполнять все необходимые операции по сборке изделий |
| 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) |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.1.5. Трудовая функция** |
| Наименование | Упаковка готовых деталей и изделий | Код  | А/05.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Укладка изделий и деталей в тару согласно требованиям |
| Упаковка изделий и деталей согласно требованиям |
| Необходимые умения | Взвешивать, оформлять этикетки |
| Маркировать готовую продукцию |
| Необходимые знания | Требования, предъявляемые к готовым деталям и изделиям |
| Требования и правила упаковки продукции |
| Требования и правила маркировки продукции |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка полимерного сырья для производства | Код  | В | Уровень квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Оператор инжекционно-литьевой машиныЛитейщик пластмассОбработчик изделий из пластмасс 2-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 3-го разряда |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трёх месяцев работы по профессиям: оператор инжекционно-литьевой машины, обработчик изделий из пластмасс 1‑го разряда, сборщик изделий из пластмасс 1-2-го разрядов |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица не моложе 18 лет |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 828 | Слесари-сборщики |
| 8284 | Сборщики изделий из пластмасс и резины |
| ЕТКС  | §153§154§220§221 | Обработчик изделий из пластмасс 1-го разрядаОбработчик изделий из пластмасс 2-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 1-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 2-го разряда |
| ОКНПО  | 140200140206140602 | Оператор в производстве изделий из пластмасс Литейщик пластмасс Контролер качества продукции и технологического процесса |

|  |
| --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Подготовка полимерного сырья и компаунда по заданным рецептам | Код  | В/01.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Подготовка полимерного сырья и компаунда по заданным рецептам |
| Операции по сушке, влагоудалению, смешиванию и колеровке полимерного сырья |
| Добавление вторичного полимерного сырья согласно технологическим требованиям |
| Необходимые умения | Организовывать контроль качества полимерного сырья и продукции в процессе производства |
| Использовать необходимое вспомогательное оборудование для смешивания, дозирования, сушки, влагоудаления, колеровки |
| Выявлять загрязнение, наличие посторонних примесей в полимерном сырье |
| Необходимые знания | Наполнители и добавки в полимерные материалы |
| Специфика переработки полимерных материалов методом инжекционного литья под давлением |
| Свойства полимерного сырья и причины его усадки |
| Особенности структуры и свойства крупнотоннажных полимеров |
| Физико-химические свойства обрабатываемых смесей |
| Технология изготовления смеси, компаунда |
| Требования к качеству готовой смеси |
| Техническая документация на используемое сырье |
| 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) |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.2.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Загрузка полимерного сырья и компаунда | Код  | В/02.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Удаление посторонних частиц, пыли при загрузке сырья с использованием специальных средств |
| Загрузка полимерного сырья и компаунда |
| Эксплуатация дополнительного и вспомогательного оборудования для подготовки полимерного сырья |
| Необходимые умения | Эксплуатировать оборудование, отвечающее за транспортировку и загрузку полимерного сырья |
| Настраивать режимы работы оборудования, отвечающего за сушку полимерного сырья, влагоудаление, транспортировку и загрузку |
| Необходимые знания | Виды и правила использования дополнительного и вспомогательного оборудования, отвечающего за транспортировку и загрузку полимерного сырья |
| Методы расчёта подачи необходимого объёма полимерного сырья с учётом времени сушки |
| Требования к качеству готовой смеси |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** |
| Наименование | Выявление и устранение дефектов деталей и изделий | Код  | С | Уровень квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  |
| Возможные наименования должностей | Оператор инжекционно-литьевой машиныЛитейщик пластмасс 2-го разрядаОбработчик изделий из пластмасс 3-4-го разрядовСборщик изделий из пластмасс 4-5-го разрядов |
|  |
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трёх месяцев работы по профессиям: оператор инжекционно-литьевой машины, литейщик пластмасс, обработчик изделий из пластмасс 2-го разряда, сборщик изделий из пластмасс 3‑го разряда |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица не моложе 18 лет |
| Дополнительные характеристики |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 828 | Слесари-сборщики |
| 8284 | Сборщики изделий из пластмасс и резины |
| ЕТКС  | §154§155§221§222 | Обработчик изделий из пластмасс 2-го разрядаОбработчик изделий из пластмасс 3-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 2-го разрядаСборщик изделий из пластмасс 3-го разряда |
| ОКНПО  | 140200140206140602 | Оператор в производстве изделий из пластмассЛитейщик пластмасс Контролер качества продукции и технологического процесса |

|  |
| --- |
| **3.3.1. Трудовая функция** |
| Наименование | Выявление дефектов деталей и изделий | Код  | С/01.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Проверка качества деталей и изделий с использованием контрольно-измерительных приборов |
| Подготовка актов по результатам проверки |
| Необходимые умения | Классифицировать дефекты |
| Определять причины брака |
| Использовать средства измерения цвета, веса, температуры деталей и изделий |
| Необходимые знания | Виды дефектов деталей и изделий при литье под давлением |
| Технологическая последовательность режимов литья |
| Влияние параметров технологического процесса на качество изготавливаемой детали или изделия |
| Способы выявления брака |
| Причины возникновения дефектов деталей и изделий |
| Правила пользования контрольно-измерительными приборами |
| Технические требования, предъявляемые к деталям и изделиям |
| Техническая документация на готовую продукцию |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **3.3.2. Трудовая функция** |
| Наименование | Устранение дефектов деталей и изделий | Код  | С/02.1 | Уровень (подуровень) квалификации | 1 |
|  |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | Код оригинала | Регистрационный номерпрофессионального стандарта |
|  |  |
| Трудовые действия | Анализ выявленных видов дефектов деталей и изделий |
| Устранение дефектов деталей и изделий |
| Необходимые умения | Устанавливать причинно-следственную связь возникновения дефектов |
| Применять способы устранения дефектов |
| Необходимые знания | Виды дефектов деталей и изделий при литье под давлением: - недолив, неполное оформление детали, изделия;- перелив, образование грата;- видимость стыковочных швов и линий спая отдельных потоков;- образование «свободной струи»;- вздутие на поверхности детали, изделия;- усадочные раковины;- коробление детали, изделия;- трещины, риски, царапины, сколы на детали, изделии;- образование на поверхности изделий дефектных узоров;- расслоение;- разнотонность окрашивания;- отклонение геометрических размеров |
| Способы выявления дефектов и методы устранения брака |
| Другие характеристики | - |

|  |
| --- |
| **IV. Сведения об организациях – разработчиках** **профессионального стандарта** |
| **4.1. Ответственная организация-разработчик** |
| Межотраслевая ассоциация производителей и потребителей рынка полимерной индустрии, город Москва |
| Президент Бежанишвили Михаил Сергеевич |
| **4.2. Наименования организаций-разработчиков** |
| 1 | АНО «Агентство стратегических инициатив», город Москва |
| 2 | НОУ «СЕВЕРЗАПУЧЦЕНТР», город Санкт-Петербург |
| 3 | ООО «ДИЗАН», город Саратов |
| 4 | ООО «Инновационное машиностроение и производственный менеджмент», город Саратов |
| 5 | ООО ПФ «НЕССИ-ЛТД», город Саратов |
| 6 | Кафедра химической технологии ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет им. Ю. А. Гагарина», город Энгельс, Саратовская область |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 265 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст.3; 2006, №27, ст. 2878; 2013, №14, ст. 1666); Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых 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). [↑](#endnote-ref-3)
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 27, раздел «Производство полимерных материалов и изделий из них». [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор начального профессионального образования. [↑](#endnote-ref-5)