МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 34869
от "24" ноября 2014

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

6 ноября 2014г. № 869н

Москва

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

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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:

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

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «6» ноября 2014 г. № 869н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Наладчик инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)

258
Регистрационный номер

I. Общие сведения

Наладка инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата) для производства деталей и изделий из полимеров (пластмасс)	40.064
(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:

82	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

22.2	Производство изделий из пластмасс
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Контроль технического состояния инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)	2	Периодический контроль инжекционно-литьевой машины в соответствие с технической документацией	A/01.2	2
			Очистка и смазка узлов, агрегатов (перед началом эксплуатации и в процессе эксплуатации)	A/02.2	2
B	Наладка и запуск инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)	3	Наладка и запуск основного оборудования	B/01.3	3
			Монтаж, настройка и эксплуатация литьевых форм (технологической оснастки)	B/02.3	3
			Проверка инжекционно-литьевой машины на точность	B/03.3	3
			Наладка средств автоматизации и вспомогательного оборудования	B/04.3	3
C	Управление технологическим процессом на инжекционно-литьевой машине (комплексах и линиях на базе инжекционно-литьевой машины)	4	Подготовка полимерного сырья	C/01.4	4
			Установка технологической последовательности и режимов литья под давлением	C/02.4	4

			Контроль и корректировка технологического процесса	C/03.4	4
			Выявление и устранение дефектов деталей и изделий	C/04.4	4
D	Обеспечение технического состояния работы инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)	5	Техническое обслуживание и ремонт основного и вспомогательного оборудования согласно техническим требованиям изготовителя	D/01.5	5
			Диагностика инжекционно-литьевой машины	D/02.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль технического состояния инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)	Код	A	Уровень квалификации	2

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

Возможные наименования должностей	Рабочий по обслуживанию инжекционно-литьевой машины Ученик наладчика Литейщик пластмасс 2-го разряда Литейщик пластмасс 3-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	82	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС[3]	§113 §114	Литейщик пластмасс 2-го разряда Литейщик пластмасс 3-го разряда
ОКНПО[4]	140206 140602	Литейщик пластмасс Контролер качества продукции и технологического процесса

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Периодический контроль инжекционно-литьевой машины в соответствие с технической документацией	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Периодический осмотр инжекционно-литьевой машины (линии и комплекса на базе инжекционно-литьевой машины)
	Выявление повреждений, признаков неисправностей и износа инжекционно-литьевой машины
	Фиксирование в журнале результатов осмотра и проверки
	Информирование руководства о выявленных повреждениях, необходимости ремонта, неисправностях в работе и износе узлов инжекционно-литьевой машины
	Выявление дефектов, признаков износа узлов инжекционно-литьевой машины
	Проверка параметров гидравлических, электрических, электронных систем на инжекционно-литьевой машине
	Проверка работы гидравлических, электрических, электронных систем инжекционно-литьевой машины
	Проверка заземления инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Проверка работы устройств безопасности инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
Необходимые умения	Оценивать состояние оборудования: - наличие внешних повреждений; - неисправность и износ узлов инжекционно-литьевой машины, пресс-формы (технологической оснастки)
	Выявлять повреждения гидравлических, электрических, электронных систем инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Выявлять причины неисправностей инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Оперативно отключать инжекционно-литьевую машину (комплексы и линии на базе инжекционно-литьевой машины) в случае её неисправности
Необходимые знания	Устройство и конструкция обслуживаемых инжекционно-литьевых машин (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Нагруженные детали конструкции инжекционно-литьевой машины, колено рычажный механизм, гидравлический и электрический механизмы смыкания, усилие смыкания и его передача
	Периодичность, технология, порядок проведения осмотра обслуживаемых инжекционно-литьевых машин (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Порядок оформления результатов осмотра инжекционно-литьевой

	машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Методы выявления неисправности инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Гидравлические, электрические, электронные схемы обслуживаемой инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Очистка и смазка узлов, агрегатов (перед началом эксплуатации и в процессе эксплуатации)	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2

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

Трудовые действия	Очистка узлов, агрегатов инжекционно-литьевой машины от загрязнений вручную или с использованием приспособлений с соблюдением требований производителя (технической документации) и охраны труда
	Смазка узлов, агрегатов инжекционно-литьевой машины с использованием вспомогательных приспособлений и механизмов
	Фиксирование в журнале результатов проведённых работ на инжекционно-литьевой машине
Необходимые умения	Производить смазку узлов в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Подбирать и проверять на пригодность смазочные материалы, инструмент, приспособления, средства индивидуальной защиты
Необходимые знания	Устройство и конструкция обслуживаемых инжекционно-литьевых машин (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Системы автоматической и полуавтоматической смазки узлов инжекционно-литьевой машины
	Типы используемых смазочных материалов, их классификация, характеристики
	Усилие смыкания инжекционно-литьевой машины и его влияние на работу механизмов и пресс-формы, обслуживание механики инжекционно-литьевой машины
	Порядок оформления результатов проведённой работы на инжекционно-литьевой машине (комплексах и линиях на базе инжекционно-литьевой машины)
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Наладка и запуск инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)	Код	B	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей	Техник-наладчик инжекционно-литьевой машины Слесарь-сборщик инжекционно-литьевой машины Наладчик инжекционно-литьевой машины Литейщик пластмасс 3-го разряда Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 4-го разряда

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 шести месяцев работы по профессиям: литейщик пластмасс 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица не моложе 18 лет[5]

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	82	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	§113 §114 §150	Литейщик пластмасс 2-го разряда Литейщик пластмасс 3-го разряда Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 4-го разряда
ОКНПО	140206 140602	Литейщик пластмасс Контролер качества продукции и технологического процесса

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Наладка и запуск основного оборудования	Код	B/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка инжекционно-литьевой машины для наладки согласно технической документации производителя (инструкции по эксплуатации)
	Сборка, наладка инжекционно-литьевой машины согласно монтажным схемам и технической документации изготовителя (инструкции по эксплуатации)
	Выбор необходимых режимов работы инжекционно-литьевой машины
	Запуск инжекционно-литьевой машины в необходимой последовательности
Необходимые умения	Выполнять операции по наладке, запуску и контролю качества выполнения работ
	Проверять работу систем, узлов и механизмов инжекционно-литьевой машины
	Читать электрические, гидравлические и пневматические схемы технологического оборудования
	Устанавливать измерительные устройства в требуемых точках контроля инжекционно-литьевой машины
	Выбирать (устанавливать) требуемые для операций наладки режимы работы инжекционно-литьевой машины и средств автоматизации
	Определять неисправные элементы во взаимодействии системы управления инжекционно-литьевой машины с исполнительными гидравлическими и электрическими системами
	Обеспечивать безопасность проведения работ
	Устанавливать необходимые режимы работы основных узлов инжекционно-литьевой машины
	Составлять отчётную документацию по результатам выполненных работ
Необходимые знания	Принципиальные электрические, гидравлические схемы и устройство основных узлов инжекционно-литьевой машины
	Последовательность сборки и разборки узлов и агрегатов инжекционно-литьевой машины
	Устройство и конструкция инжекционно-литьевой машины, виды механизмов узла смыкания и принципы их работы
	Типы и принципы работы гидравлических насосов, электродвигателей, серводвигателей
	Типы гидромоторов, гидравлических клапанов, гидроцилиндров
	Датчики, отвечающие за снятие показателей с узлов и агрегатов инжекционно-литьевой машины, принципы их работы
	Требования к составлению технологических инструкций по наладке
	Устройство и принцип работы налаживаемого оборудования
	Методы монтажа, наладки и запуска инжекционно-литьевой машины
	Блок управления и компоненты управления последовательностью операций

	Особенности взаимодействия узлов, обратные связи в системе управления
	Особенности использования управляющих сигналов дополнительных и периферийных устройств для обеспечения взаимодействия
	Назначение и конструкция контрольно-измерительных приборов
	Режимы работы оборудования, требуемые при проведении операций наладки
	Особенности установки и поддержания режимов работы
	Последовательность операций при запуске инжекционно-литьевой машины
	Усилия и деформации, возникающие при работе инжекционо-литьевой машины и литьевой формы (технологической оснастки)
	Государственные и межгосударственные стандарты,технические условия на используемое сырье и готовые изделия из пластмасс
	Основы систем управления инжекционно-литьевой машиной
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Монтаж, настройка и эксплуатация литьевых форм (технологической оснастки)	Код	B/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подготовка литьевых форм к установке в узле смыкания инжекционно-литьевой машины
	Установка литьевой формы в узле смыкания инжекционно-литьевой машины
	Крепление литьевых форм в узле смыкания инжекционно-литьевой машины
	Замена литьевых форм в узле смыкания инжекционно-литьевой машины
	Проверка смыкания литьевой формы
	Установка необходимой высоты литьевой формы в узле смыкания (запирания)
	Чистка литьевой формы, проведение мелкого ремонта, замена стандартных деталей и узлов литьевых форм
	Подключение системы охлаждения и термостатирования к литьевой форме, проверка герметичности системы
Необходимые умения	Подбирать литьевую форму (технологическую оснастку) под конкретный вид инжекционно-литьевой машины
	Осуществлять ускоренную смену и крепление литьевых форм с использованием различных систем
	Эксплуатировать простые и сложные литьевые формы
	Эксплуатировать холодноканальные и горячеканальные литьевые формы
	Центрировать литьевые формы в узле смыкания
	Осуществлять испытание литьевой формы

	Устанавливать высоту литьевой формы в узле смыкания
	Проверять поворотные механизмы работы литьевой формы
	Проверять гидравлические исполнительные механизмы работы литьевой формы
	Эксплуатировать водяные блоки охлаждения, коллекторы, ротаметры с использованием простых и быстросъемных соединений
	Подключать и настраивать системы термостатирования
	Читать чертежи, конструкторскую документацию в объёме, необходимом для выполнения трудовых действий
	Производить мелкий ремонт литьевых форм, замену частей горячеканальной системы
Необходимые знания	Критерии выбора литьевой формы (технологической) оснастки под конкретное изделие
	Особенности материалов, используемых для производства литьевых форм
	Стандартные детали и узлы литьевых форм, их назначение
	Конструктивные особенности и классификация литьевых форм
	Основные системы и элементы литьевых форм, их взаимосвязь
	Литниковые системы, требования и особенности
	Датчики, отвечающие за снятие показателей в литьевой форме, принципы их работы
	Правила эксплуатации простых и сложных литьевых форм
	Приемы и правила сборки и разборки простых и сложных литьевых форм
	Системы выталкивания и съема изделий и деталей
	Методы регулирования температуры литьевой формы (технологической оснастки)
	Методика расчета усилия смыкания литьевых форм
	Критерии совмещения литьевой формы с инжекционно-литьевой машиной
	Последовательность работы литьевой формы
	Влияния температур на процесс формования в формующей полости
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проверка инжекционно-литьевой машины на точность	Код	B/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Измерение параметров, обеспечивающих заданную точность литья под давлением
	Регулировка узла пластикации
	Установка необходимой параллельности плит в узле смыкания (запирания)

Необходимые умения	Устанавливать средства измерения точности
	Применять методы проверки на точность инжекционно-литьевой машины
	Производить проверку в соответствии со схемами
	Определять отклонения от плоскости по наибольшей алгебраической разности двух противоположных направлений
	Производить проверку параллельности формонесущих поверхностей подвижной и неподвижной плит узла смыкания (запирания) между собой
	Определять отклонения от параллельности
	Применять методы определения отклонений от соосности
Необходимые знания	Методы проверки инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата) на точность
	Общие требования к методам проверки на точность инжекционно-литьевой машины (термопластавтомата)
	Средства измерения, необходимые (рекомендуемые) для проведения проверок точности
	Допуски плоскостности
	Допуски и значения соосности отверстий неподвижной плиты узла смыкания (запирания) и цилиндра пластикации (в радиусном выражении)
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Наладка средств автоматизации и вспомогательного оборудования	Код	B/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Подключение средств автоматизации, вспомогательного (периферийного) оборудования к линиям и комплексам на базе инжекционно-литьевой машины
	Наладка средств автоматизации, вспомогательного (периферийного) оборудования для линий и комплексов на базе инжекционно-литьевой машины
	Эксплуатация вспомогательного (периферийного) оборудования согласно технологическим потребностям
Необходимые умения	Осуществлять запуск и обслуживание эксплуатируемого периферийного и вспомогательного оборудования
	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 инжекционно-литьевой машины
	Производить мелкий ремонт и замену расходных материалов периферийного и вспомогательного оборудования
Необходимые знания	Конструкции и принципы действия периферийного и вспомогательного

	оборудования, средств автоматизации
	Охрана труда при эксплуатации основного и периферийного оборудования
	Устройства, применяемые для подачи полимерного сырья в инжекционно-литьевую машину
	Устройства, прикрепленные к инжекционно-литьевой машине
	Устройства, применяемые после процесса литья под давлением
	Основы программирования, необходимые для выполнения трудовой функции
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление технологическим процессом на инжекционно-литьевой машине (комплексах и линиях на базе инжекционно-литьевой машины)	Код	C	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Возможные наименования должностей	Техник-наладчик инжекционно-литьевой машины Мастер Начальник (старший) смены Руководитель участка Литейщик пластмасс 4-го разряда Литейщик пластмасс 5-го разряда Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 4-го разряда Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 5-го разряда

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 одного года работы по профессиям: литейщик пластмасс 3-го разряда, наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 4-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	82	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	§115	Литейщик пластмасс 4-го разряда
	§116	Литейщик пластмасс 5-го разряда
	§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
ОКНПО	140206	Литейщик пластмасс
	140602	Контролер качества продукции и технологического процесса

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка полимерного сырья	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Входной контроль полимерного сырья на соответствие требованиям технических условий и характеристикам используемой партии сырья
	Подготовка полимерного сырья и компаунда по заданным рецептам
	Загрузка полимерного сырья
Необходимые умения	Идентифицировать тип используемых полимерных материалов
	Выявлять загрязнение, наличие посторонних примесей в полимерном сырье
	Выполнять операции по сушке, влагоудалению, смешиванию и колеровке полимерного сырья
	Настраивать режимы работы оборудования, отвечающего за сушку полимерного сырья и влагоудаление
	Настраивать режимы работы оборудования, отвечающего за транспортировку и загрузку полимерного сырья
Необходимые знания	Основы полимероведения
	Особенности структур и свойств крупнотоннажных полимерных материалов
	Наполнители и добавки в полимерные материалы, применяемые в производстве
	Специфика переработки полимерных материалов методом инжекционного литья под давлением
	Свойства полимерного сырья и причины его усадки
	Организация контроля качества полимерного сырья и продукции на производстве
	Дополнительное и вспомогательное оборудование для подготовки

	полимерного сырья
	Дополнительное и вспомогательное оборудование, отвечающее за транспортировку и загрузку полимерного сырья
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Установка технологической последовательности и режимов литья под давлением	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Настройка параметров работы системы управления инжекционно-литьевой машиной на базе микропроцессорной техники
	Разогрев инжекционно-литьевой машины по температурным зонам
	Установка параметров технологической последовательности режимов литья согласно технологической карте (циклограммы), полученных при изготовлении эталонного образца продукции
Необходимые умения	Регулировать и настраивать режимы инжекционного литья под давлением
	Применять методы управления технологическими процессами инжекционного литья под давлением
	Работать с различными типами систем управления на базе микропроцессорной техники
	Программировать системы управления инжекционно-литьевой машиной
	Устанавливать необходимые температурные режимы зон нагрева в зависимости от типа используемого полимерного сырья
	Управлять температурами процесса литья, контролировать их значения
	Регулировать режимы литья под давлением в зависимости от вида используемого полимерного сырья
	Устанавливать необходимые параметры цикла литья под давлением
	Переключать инжекционно-литьевую машину на автоматический режим работы после пробной отливки детали, изделия
Необходимые знания	Устройство и принципы работы инжекционно-литьевых машин различных типов
	Методики выбора технологических параметров переработки пластмасс
	Конструкция и принципы работы основного и вспомогательного оборудования
	Различные типы систем управления инжекционно-литьевыми машинами на базе микропроцессорной техники
	Режимы переработки термопластов, термореактопластов, эластомеров, композиционных материалов (температура, давление, сушка, влагоудаление, смешивание, окрашивание)
	Функциональные стадии процесса литья под давлением
	Технологию изготовления деталей и изделий из пластмасс

	Влияние параметров инжекционно-литьевой машины на качество готового изделия и их изменения
	Систему управления качеством на производстве
	Систему предохранительных и контрольных параметров инжекционно-литьевой машины и процесса литья под давлением
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль и корректировка технологического процесса	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Обеспечение стабильности стадий процесса литья под давлением за счёт регулирования их параметров
	Корректировка параметров стадий процесса 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 условий
Необходимые умения	Регулировать функциональные стадии процесса литья под давлением
	Управлять технологическими процессами
	Классифицировать и устранять отрицательные факторы воздействия на процесс литья под давлением
	Определять количественные и качественные соотношения
	Визуально оценивать качество готовой продукции
	Определять технические характеристики качества продукции
	Регулировать средства настройки процесса литья под давлением
Необходимые знания	Методы и способы регулирования процесса литья под давлением
	Виды давления в процессе литья под давлением, их влияние на процесс
	Влияние температуры на процесс литья под давлением
	Методы управления технологическими процессами
	Рабочие характеристики инжекционно-литьевых машин различных типов
	Параметры процесса литья под давлением, их взаимосвязь со структурой и свойством материала и свойствами изделия
	Внешние факторы и их влияние на стабильность работы инжекционно-литьевой машины и на качество изделий
	Методы оптимизации процесса литья под давлением
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Выявление и устранение дефектов деталей и изделий	Код	C/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Определение причин дефектов деталей и изделий
	Устранение причин дефектов деталей и изделий
Необходимые умения	Классифицировать дефекты
	Регулировать процессы и стадии литья под давлением для устранения дефектов
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты для выявления дефектов и брака
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
	Средства устранения дефектов
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение технического состояния работы инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)	Код	D	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей	*Техник-наладчик инжекционно-литьевой машины* Наладчик инжекционно-литьевой машины *Литейщик пластмасс 6-го разряда* Наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 6-го разряда

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 одного года работы по профессиям: литейщик пластмасс 4-5-го разрядов, наладчик машин и автоматических линий по производству изделий из пластмасс 4-5-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	82	Операторы, аппаратчики, машинисты и слесари-сборщики стационарного оборудования
	7233	Слесари-механики, слесари-сборщики и слесари-ремонтники промышленного оборудования
ЕТКС	§115	Литейщик пластмасс 4-го разряда
	§116	Литейщик пластмасс 5-го разряда
	§117	Литейщик пластмасс 6-го разряда
	§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
ОКНПО	140206	Литейщик пластмасс
	140602	Контролер качества продукции и технологического процесса

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт основного и вспомогательного оборудования согласно техническим требованиям изготовителя	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Настройка инжекционно-литьевой машины
	Устранение неисправностей в работе узлов и агрегатов инжекционно-литьевой машины
	Обслуживание узла смыкания, узла впрыска
	Замена расходных материалов
	Проверка уровня рабочих жидкостей в механизмах инжекционно-

	литьевой машины, долив при необходимости
	Подборка необходимых материалов, деталей, рабочих жидкостей для проведения технического обслуживания
	Проверка пригодности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ
	Ремонт обслуживаемого оборудования
Необходимые умения	Устанавливать состояние расходных материалов, подлежащих замене
	Документально оформлять результаты выполненных работ
	Обслуживать гидравлическую систему инжекционно-литьевой машины
	Устранять неисправности в работе узлов смыкания, впрыска
	Проверять соответствие выполненных работ требованиям технической документации на основное и вспомогательное (периферийное) оборудование
	Проверять работоспособность датчиков, отвечающих за снятие показателей с узлов инжекционно-литьевой машины и литьевой формы (технологической оснастки)
	Определять неисправные элементы во взаимодействии системы управления инжекционно-литьевой машины с исполнительными гидравлическими и электрическими системами
	Применять инструменты и механизмы для обслуживания инжекционно-литьевой машины и литьевых форм
	Вести техническую документацию в период эксплуатации инжекционно-литьевой машины и оборудования
	Пользоваться вспомогательными средствами для технического обслуживания литьевых форм
	Использовать результаты диагностики
	Проверять пригодность инструмента, подбирать инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
Необходимые знания	Периодичность, технология, порядок проведения обслуживания инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
	Руководство (инструкции) по эксплуатации обслуживаемой инжекционно-литьевой машины, средств автоматизации, вспомогательного (периферийного) оборудования
	Устройство и типы узлов, смыкания, впрыска
	Типы и назначение шнеков, конструкция привода шнека, методика замены шнека
	Последовательность сборки и разборки частей инжекционно-литьевой машины для замены расходных материалов
	Способы устранения неисправностей в работе инжекционно-литьевой машины
	Влияние неисправностей узлов инжекционно-литьевой машины на процесс литья под давлением
	Датчики, отвечающие за снятие показателей с узлов и агрегатов инжекционно-литьевой машины, принципы их работы, аналоги
	Принципиальные схемы работы основных узлов и агрегатов инжекционно-литьевой машины
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Диагностика инжекционно-литьевой машины	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Освоение технологии диагностики инжекционно-литьевой машины
	Освоение алгоритмов и средств диагностики
	Выбор и обеспечение необходимых условий для диагностики
	Контроль результатов диагностики, оценка качества
	Организация работы по диагностике
	Освоение технологии наладки инжекционно-литьевой машины (комплексов и линий на базе инжекционно-литьевой машины)
Необходимые умения	Обеспечивать безопасность проведения измерений
	Согласовывать условия проведения диагностики с подразделениями, эксплуатирующими оборудование
	Выбирать (устанавливать) требуемый для диагностики режим работы инжекционно-литьевой машины
	Производить диагностические измерения
	Выделять диагностические параметры типовых дефектов из данных диагностических измерений
	Сравнивать выделенные параметры с пороговыми значениями и обнаруживать опасные дефекты
	Оценивать состояние инжекционно-литьевой машины путем сравнения данных диагностических измерений с пороговыми значениями по действующим инструкциям
	Обнаруживать типовые дефекты по списку диагностических параметров каждого дефекта
	Оценивать вид и опасность вероятного дефекта по величинам превышения диагностическими параметрами установленных порогов
	Оценивать возможность опасного изменения состояния при отсутствии признаков типовых дефектов
	Контролировать качество проводимой диагностики и анализировать ее результаты
	Оценивать причину неудовлетворительного состояния инжекционно-литьевой машины путем сравнения данных диагностических измерений с пороговыми значениями по действующим инструкциям
	Определять требуемые действия по наладке инжекционно-литьевой машины для устранения выявленной причины неудовлетворительного состояния
	Руководить работой специалистов по диагностическим измерениям и по обслуживанию средств диагностики, организовывать процессы повышения их квалификации
	Формировать планы диагностических обследований и проводить внеплановую диагностику
Необходимые знания	Диагностические признаки основных дефектов в инжекционно-литьевой машине (в рамках инструкций)

	Правила оценки результатов сравнения контролируемых параметров с пороговыми значениями
	Диагностические параметры типовых дефектов инжекционно-литьевой машины
	Алгоритмы выделения диагностических параметров из данных диагностических измерений
	Режимы работы инжекционно-литьевой машины при диагностике
	Особенности установки и поддержания выбираемых режимов работы
	Особенности проведения диагностических измерений
	Диагностические параметры каждого типового дефекта из данных диагностических измерений
	Правила определения пороговых значений
	Типовые ошибки при диагностике оборудования
	Технологии диагностики инжекционно-литьевой машины и прогноза состояния
	Возможности имеющихся средств диагностики, планы их обслуживания и поверки
	Основы анализа результатов диагностических измерений
	Особенности работы объектов диагностических измерений, их подготовка к измерениям
	Особенности составления отчетных документов
	Основные приемы по контролю состояния инжекционно-литьевой машины
	Основные технологические приемы по устранению дефектов и неисправностей инжекционно-литьевой машины
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	ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет им. Ю. А. Гагарина» кафедра химической технологии, город Энгельс, Саратовская область

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 27, раздел «Производство полимерных материалов и изделий из них».

[4] Общероссийский классификатор начального профессионального образования.

[5] 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).

gost.e-ecolog.ru