

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «08» сентября 2014 г. № 625н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Литейщик

187

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Выполнение плавки и заливки литейных форм на различных типах литейного технологического оборудования

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.050

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение литейных работ на различных типах литейного оборудования

Вид трудовой деятельности (группа занятий):

8122	Аппаратчики, плавильщики, литейщики и прокатчики	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25	Производство резиновых и пластмассовых изделий
26	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов
27	Металлургическое производство
28	Производство готовых металлических изделий
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Подготовка плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке, заливка мелких простых и средней сложности форм, наблюдение за ходом плавки, обеспечение контроля процесса плавки	2	Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке	А/01.2	2
			Заливка простых и средней сложности изделий на машинах центробежного литья	А/02.2	2
			Заливка простых и средней сложности изделий в кокиль и другие металлические формы	А/03.2	2
			Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий толщиной стенок свыше 3 мм с постоянной металлоемкостью по высоте	А/04.2	2
			Заливка мелких простых и средней сложности изделий на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением	А/05.2	2
			Подготовка и отслеживание совмещенного процесса литья и прокатки	А/06.2	2
			Контроль процесса плавки по показаниям приборов	А/07.2	2
В	Заливка крупных и сложных	3	Заливка изделия малого и среднего	В/01.3	3

	форм, наблюдение за ходом плавки, обеспечение нормального ход плавки и устранение неполадок обслуживаемого оборудования, оценка качества отливок путем визуального осмотра		габарита на вакуумных и центробежно-вакуумных установках		
			Заливка сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в кокиль и другие металлические формы	В/02.3	3
			Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенки отливки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте	В/03.3	3
			Заливка крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями на поршневых и компрессорных машинах для литья под давлением различной конструкции	В/04.3	3
			Заливка различных тонкостенных и металлоемких отливок сложной конфигурации с внутренними ребристыми полостями на машинах для литья под давлением различных конструкций	В/05.3	3
			Ведение совмещенного процесса литья и прокатки под руководством литейщика более высокой квалификации	В/06.3	3
			Заливка изделий на литейных автоматах и автоматических линиях	В/07.3	3
С	Заливка форм больших габаритов и сложной конфигурации, наблюдение за ходом плавки, обеспечение бесперебойной	4	Заливка на вакуумных и центробежно-вакуумных установках крупногабаритных изделий, футеровок плавильных печей	С/01.4	4
			Заливка изделий различными	С/02.4	4

	работы оборудования		способами в песчаные и оболочковые формы по выплавляемым моделям и методом выжимания		
			Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенок отливок до 3 мм с постоянной и переменной металлоемкостью по высоте	С/03.4	4
			Заливка отливок больших габаритов сложной конфигурации с полируемыми поверхностями и изделий, идущих под декоративное покрытие	С/04.4	4
			Заливка изделий в пресс-формы с гидравлическими приводами при ручном управлении на машинах для литья под давлением различных конструкций	С/05.4	4
			Ведение процессов полунепрерывного и непрерывного литья различного профиля и размеров при совмещенном процессе литья и прокатки	С/06.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке, заливка мелких простых и средней сложности форм, наблюдение за ходом плавки, обеспечение контроля процесса плавки	Код	A	Уровень квалификации	2
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Литейщик пластмасс (2-3-й разряд) Литейщик цветных металлов и сплавов (2-3-й разряд) Литейщик черных металлов и сплавов (2-3-й разряд) Литейщик каменных масс (2-3-й разряд) Литейщик 2-й квалификации
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование
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 ⁱⁱⁱ
	Прохождение работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8122	Аппаратчики, плавильщики, литейщики и прокатчики
ЕТКС ^{iv}	§ 43	Литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 2-й разряд
	§ 47	Литейщик металлов и сплавов 3-й разряд
	§ 50	Литейщик методом направленной кристаллизации 3-й разряд
	§ 53	Литейщик на машинах для литья под давлением 2-й разряд
	§ 52	Литейщик цветных металлов 3-й разряд ^v

ОКНПО ^{vi}	010400	Наладчик литейных машин
	140206	Литейщик пластмасс
	130407	Разливщик стали
	130609	Разливщик стали

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по литью
	Установка литейных форм в литейные машины
	Проверка работоспособности и исправности прокалочных и плавильных печей
	Подготовка инструмента, оргоснастки, подготовка и установка желоба для литья
	Установка рациональных режимов технологических операций изготовления отливок
	Выбор исходных материалов для производства отливок
	Выполнение расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок
Необходимые умения	Анализировать конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию и определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации для выполнения данной трудовой функции
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции для литья
	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции для литья
	Устанавливать рациональные режимы технологических операций изготовления отливок
	Выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок
	Использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии
Необходимые знания	Устройство обслуживаемых плавильных печей, форсунок и кокилей
	Литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок
	Методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок

	Оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней
	Назначение, конструкция и принцип действия технологического оборудования литейных цехов
	Общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок
	Функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Заливка простых и средней сложности изделий на машинах центробежного литья	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка литейной установки и литейных форм к заливке
	Загрузка литейных форм в установки
	Получение отливок посредством заливки расплава под действием центробежных сил
Необходимые умения	Осуществлять заливку простых и средней сложности изделий на машинах центробежного литья
	Подготавливать литейную установку
	Подготавливать литейные формы к заливке
	Загружать литейные формы в установки
Необходимые знания	Технологический режим работы машины центробежного литья
	Необходимые знания по трудовой функции A/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Правила загрузки литейных форм в установки
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 2-й квалификации»

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Заливка простых и средней сложности изделий в кокиль и другие металлические формы	Код	A/03.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Подготовка литейной установки и литейных форм к заливке	
	Загрузка литейных форм в установки	
	Получение отливок посредством свободной заливки расплавленного металла в многократно используемые металлические формы	
Необходимые умения	Осуществлять заливку простых и средней сложности изделий в кокиль или другую металлическую форму	
	Подготавливать литейную установку	
	Подготавливать литейные формы к заливке	
	Загружать литейные формы в установки	
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»	
	Устройство обслуживаемых плавильных печей, форсунок и кокилей	
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня	
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 2-й квалификации»	

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий толщиной стенок свыше 3 мм с постоянной металлоемкостью по высоте	Код	А/04.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка литейной установки и литейных форм к заливке	
	Загрузка литейных форм в установки	
	Получение отливок посредством заливки расплава методом литья с кристаллизацией под давлением	
Необходимые умения	Осуществлять заливку методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенок свыше 3 мм с постоянной металлоемкостью по высоте	
	Подготавливать литейную установку	
	Подготавливать литейные формы к заливке	
	Загружать литейные формы в установки	
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»	

	Правила установки литейных форм в литейные машины
	Устройство и принцип работы обслуживаемых установок для литья с кристаллизацией под давлением
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 2-й квалификации»

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Заливка мелких простых и средней сложности изделий на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением	Код	A/05.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка литейной установки и литейных форм к заливке
	Загрузка литейных форм в установки
	Получение отливок посредством заливки на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением
	Рафинирование и модифицирование металла под контролем более квалифицированного специалиста
Необходимые умения	Осуществлять заливку мелких простых и средней сложности изделий на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением
	Подготавливать литейную установку
	Подготавливать литейные формы к заливке
	Загружать литейные формы в установки
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции A/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Правила установки литейных форм в литейные машины
	Принцип работы обслуживаемых одноступенчатых машин для литья под давлением
	Назначение и правила применения пресс-форм, обращения с ними и регулирования их температуры перед заливкой
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 2-й квалификации»

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и отслеживание совмещенного процесса литья и прокатки	Код	A/06.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка литейной и прокатной установки
	Наблюдение за температурой и уровнем металла в электропечи, миксере, кристаллизаторах
	Ведение процессов полунепрерывного и непрерывного литья
	Прокатка изделий на прокатном стане
Необходимые умения	Подготавливать литейную установку
	Осуществлять процессы полунепрерывного и непрерывного литья
	Подготавливать и использовать прокатный стан
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции A/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Правила установки литейных форм в литейные машины
	Правила транспортировки и распиловки выпускаемой продукции
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 2-й квалификации»

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Контроль процесса плавки по показаниям приборов	Код	A/07.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль процесса плавки по показаниям приборов
	Поддержание необходимых режимов плавления материалов
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции A/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Устанавливать литейные формы в литейные машины
	Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты

Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Правила установки литейных форм в литейные машины
	Назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов
	Требования, предъявляемые к отливке
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 2-й квалификации»

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Заливка крупных и сложных форм, наблюдение за ходом плавки, обеспечение нормального ход плавки и устранение неполадок обслуживаемого оборудования, оценка качества отливок путем визуального осмотра	Код	В	Уровень квалификации	3
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригина	л	Х	Займствовано из оригинала		
					Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Литейщик пластмасс Литейщик цветных металлов и сплавов Литейщик черных металлов и сплавов Литейщик каменных масс Оператор-литейщик на автоматах и автоматических линиях
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по второму квалификационному уровню по профессии «литейщик» Не менее одного года работ по профессиям «литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 2-й разряд», «литейщик металлов и сплавов 3-й разряд», «литейщик методом

	направленной кристаллизации 3-й разряд», «литейщик на машинах для литья под давлением 2-й разряд», «литейщик цветных металлов 3-й разряд»
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 работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8122	Аппаратчики, плавильщики, литейщики и прокатчики
ЕТКС	§ 44	Литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 3-й разряд
	§ 45	Литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 4-й разряд
	§ 51	Литейщик методом направленной кристаллизации 4-й разряд
	§ 54	Литейщик на машинах для литья под давлением 3-й разряд
	§ 55	Литейщик на машинах для литья под давлением 4-й разряд
	§ 97	Оператор-литейщик на автоматах и автоматических линиях 4-й разряд
	§ 53	Литейщик цветных металлов 4-й разряд
ОКНПО	010400	Наладчик литейных машин
	140206	Литейщик пластмасс
	130407	Разливщик стали
	130609	Разливщик стали

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Заливка изделия малого и среднего габарита на вакуумных и центробежно-вакуумных установках	Код	В/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции А/02.2 «Заливка простых и средней сложности изделий на машинах центробежного литья»
	Получение отливок малого и среднего габарита посредством заливки расплава на вакуумных и центробежно-вакуумных

	установках
	Ведение документации
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции А/02.2 «Заливка простых и средней сложности изделий на машинах центробежного литья»
	Осуществлять заливку изделий малого и среднего габарита на вакуумных установках
	Осуществлять заливку изделий малого и среднего габарита на центробежно-вакуумных установках
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/02.2 «Заливка простых и средней сложности изделий на машинах центробежного литья»
	Устройство моделей вакуумных и центробежно-вакуумных установок
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й квалификации»

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Заливка сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в кокиль и другие металлические формы	Код	В/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции А/03.2 «Заливка простых и средней сложности изделий в кокиль и другие металлические формы»
	Получение сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями габарита посредством заливки в кокиль и другие металлические формы
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции А/03.2 «Заливка простых и средней сложности изделий в кокиль и другие металлические формы»
	Осуществлять заливку сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в кокиль
	Осуществлять заливку сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в другие металлические формы
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/03.2 «Заливка простых и средней сложности изделий в кокиль и другие металлические формы»
	Влияние состава шихты на свойства и качество металла
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й квалификации»

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенки отливки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте	Код	В/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции А/04.2 «Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий толщиной стенок свыше 3 мм с постоянной металлоемкостью по высоте»
	Получение изделий с толщиной стенки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте путем заливки методом направленной кристаллизации
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции А/04.2 «Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий толщиной стенок свыше 3 мм с постоянной металлоемкостью по высоте»
	Осуществлять заливку методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/04.2 «Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий толщиной стенок свыше 3 мм с постоянной металлоемкостью по высоте»
	Правила ведения технологического процесса заливки литейных форм при изготовлении изделий сложной конструкции с переменной металлоемкостью по высоте
	Классификация, рецептура, маркировка, физико-химические, механические и технологические (литейные) свойства цветных и черных металлов и сплавов (включая титан и его сплавы), применяемых при заливке методом с кристаллизацией под давлением; влияние отдельных компонентов, входящих в состав сплава, на его свойства и качество отливок
Другие	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Заливка крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями на поршневых и компрессорных	Код	В/04.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

машинах для литья под давлением различной конструкции

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции А/05.2 «Заливка мелких простых и средней сложности изделий на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением»
	Рафинирование и модифицирование металла под контролем более квалифицированного специалиста
	Получение крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями и отъемными частями путем заливки на поршневых и компрессорных машинах для литья под давлением различной конструкции
	Рафинирование металла
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции А/05.2 «Заливка мелких простых и средней сложности изделий на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением»
	Рафинировать и модифицировать металл под контролем более квалифицированного специалиста
	Осуществлять заливку крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями и отъемными частями на поршневых и компрессорных машинах для литья под давлением различной конструкции
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/05.2 «Заливка мелких простых и средней сложности изделий на поршневых или компрессорных машинах для литья под давлением»
	Правила рафинирования и модифицирования металла под контролем более квалифицированного специалиста
	Устройство обслуживаемых машин для литья под давлением
	Конструктивные особенности пресс-форм
	Методы регулирования давления и скорости прессующего поршня
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й квалификации»

3.2.5. Трудовая функция

Наименование

Заливка различных тонкостенных и металлоемких отливок сложной конфигурации, с внутренними ребристыми полостями на машинах для литья под давлением различных конструкций.

Код

В/05.3

Уровень
(подуровень)
квалификации

3

Происхождение трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции код В/04.3 «Заливка крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями на поршневых и компрессорных машинах для литья под давлением различной конструкции»				
	Получение различных тонкостенных и металлоемких изделий сложной конфигурации, с внутренними ребристыми полостями и отъемными частями путем заливки на машинах для литья под давлением различных конструкций				
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции код В/04.3 «Заливка крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями на поршневых и компрессорных машинах для литья под давлением различной конструкции»				
	Осуществлять заливку различных тонкостенных и металлоемких изделий сложной конфигурации, с внутренними ребристыми полостями и отъемными частями на машинах для литья под давлением различных конструкций				
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции код В/04.3 «Заливка крупных и сложных изделий с криволинейными пересекающимися поверхностями на поршневых и компрессорных машинах для литья под давлением различной конструкции»				
	Влияние состава шихты на свойства и качество металла; способы повышения производительности машин и улучшения качества отливок путем регулирования давления и изменения скорости прессирующего поршня				
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й квалификации»				

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Ведение совмещенного процесса литья и прокатки под руководством литейщика более	Код	В/06.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

высокой квалификации

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции А/06.2 «Подготовка и отслеживание совмещенного процесса литья и прокатки»
	Наблюдение за температурой и уровнем металла в электропечи, миксере, кристаллизаторах
	Подготовка металла для литья
	Ведение процессов при совмещенном процессе литья и прокатки
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции А/06.2 «Подготовка и отслеживание совмещенного процесса литья и прокатки»
	Осуществлять процессы при совмещенном литье и прокатки под руководством литейщика более высокой квалификации
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/06.2 «Подготовка и отслеживание совмещенного процесса литья и прокатки»
	Устройство и электрические схемы электропечей, миксеров, прокатных станков и другого обслуживаемого оборудования
	Система водоохлаждения и смазки
	Правила ведения литья и прокатки
	Параметры технологического процесса литья и прокатки
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством специалиста более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й квалификации»

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Заливка изделий на литейных автоматах и автоматических линиях	Код	В/07.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции А/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Установка литейных форм в литейные машины
	Ведение процесса приготовления, регенерации и сушки формовочных и стержневых смесей
	Формовка, изготовление стержней, заливка форм, выбивка, очистка и зачистка отливок, приготовление краски и трактов раздачи формовочной и стержневой смесей на автоматах и

	автоматических линиях при помощи штурвальных кнопочных станций пульта управления, распределительных щитов и телевизионных камер, удаленных или изолированных от участков литейного производства
	Наблюдение за работой контролируемого объекта по пневматической схеме, световой и звуковой сигнализации
	Осуществление взаимодействия работ на участках
	Ведение оперативного журнала
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции А/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Устанавливать литейные формы в литейные машины
	Осуществлять заливку изделий на автоматах и автоматических линиях.
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции А/01.2 «Выполнение различных работ, связанных с подготовкой плавильной печи, литейной машины и литейных форм к заливке»
	Правила установки литейных форм в литейные машины
	Технический процесс приготовления, регенерации и сушки формовочных и стержневых смесей, формовки, изготовления стержней, заливки форм, выбивки, очистки и зачистки отливок, приготовления красок
	Схема трактов раздачи формовочных и стержневых смесей; устройство и правила управления механизмами участков на автоматическом, индивидуальном и ремонтном режимах
	Схемы питания электрооборудования, радиотелефонной и телевизионной связи; устройство и правила управления телевизионной аппаратурой
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 3-й квалификации»

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Заливка форм больших габаритов и сложной конфигурации, наблюдение за ходом плавки, обеспечение бесперебойной работы оборудования	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Литейщик пластмасс Литейщик цветных металлов и сплавов Литейщик черных металлов и сплавов Литейщик каменных масс
-----------------------------------	---

	Оператор-литейщик на автоматах и автоматических линиях
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работ по третьему квалификационному уровню по профессии «литейщик» не менее одного года работ по профессиям «литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 3-й разряд», «литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 4-й разряд», «литейщик металлов и сплавов 4-й разряд», «литейщик методом направленной кристаллизации 4-й разряд», «литейщик на машинах для литья под давлением 3-й разряд», «литейщик на машинах для литья под давлением 4-й разряд», «литейщик цветных металлов 4-й разряд», «оператор-литейщик на автоматах и автоматических линиях 4-й разряд»
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 работником инструктажа по охране труда на рабочем месте

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8122	Аппаратчики, плавильщики, литейщики и прокатчики
ЕТКС	§ 46	Литейщик вакуумного, центробежно-вакуумного и центробежного литья 5-й разряд
	§ 49	Литейщик металлов и сплавов 5-й разряд
	§ 52	Литейщик методом направленной кристаллизации 5-й разряд
	§ 56	Литейщик на машинах для литья под давлением 5-й разряд
	§ 54	Литейщик цветных металлов 5-й разряд
ОКНПО	010400	Наладчик литейных машин
	140206	Литейщик пластмасс
	130407	Разливщик стали
	130609	Разливщик стали

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Заливка на вакуумных и центробежно-вакуумных установках крупногабаритных изделий, футеровок плавильных печей	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции В/01.3 «Заливка изделия малого и среднего габарита на вакуумных и центробежно-вакуумных установках»
	Ведение процесса плавки и заливки форм углеродистыми и легированными сталями, специальными и жаропрочными сплавами на вакуумных и центробежно-вакуумных установках крупногабаритных изделий, футеровок плавильных печей; приготовление шихты по рецептам
	Поддержание требуемого вакуума в плавильных агрегатах
	Обеспечение нормальной работы всей вакуумной установки
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции В/01.3 «Заливка изделия малого и среднего габарита на вакуумных и центробежно-вакуумных установках»
	Осуществлять литье на вакуумных и центробежно-вакуумных установках крупногабаритных изделий, футеровок плавильных печей
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции В/01.3 «Заливка изделия малого и среднего габарита на вакуумных и центробежно-вакуумных установках»
	Режим работы вакуумных и центробежно-вакуумных установок всех систем
	Химические реакции, происходящие в металле и шлаке при плавке и заливке, в пределах выполняемой работы
	Номенклатура применяемых шихтовых, присадочных, огнеупорных материалов и их влияние на качество стали
	Условия, способствующие повышению стойкости плавильного тигля
	Правила настройки и регулировки сложных контрольно-измерительных приборов
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 4-й квалификации»

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Заливка изделий различными способами в песчаные и оболочковые формы по выплавляемым моделям и методом выжимания	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции В/02.3 «Заливка сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в кокиль и другие металлические формы»
	Получение изделий путем заливки различными способами в песчаные и оболочковые формы по выплавляемым моделям и методом выжимания
	Измерение температуры жидкого металла с помощью приборов
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции В/02.3 «Заливка сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в кокиль и другие металлические формы»
	Осуществлять заливку изделий различными способами в песчаные и оболочковые формы по выплавляемым моделям и методом выжимания
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции В/02.2 «Заливка сложных изделий и изделий с криволинейными и пересекающимися поверхностями в кокиль и другие металлические формы»
	Способы и правила плавки металлов и сплавов и заливки их в металлические формы и кокили
	Кинематические схемы литейно-выжимных машин
	Температура заливки и устройство приборов для ее измерения
	Составы смесей, применяемых для литья в песчаные формы, в оболочковые формы и по выплавляемым моделям
	Правила приготовления этих смесей
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 4-й квалификации»

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

изделий с толщиной стенок отливок до 3 мм с постоянной и переменной металлоемкостью по высоте



Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции В/03.3 «Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенки отливки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте»
	Получение изделий из цветных и черных металлов и сплавов с толщиной стенок до 3 мм с постоянной и переменной металлоемкостью по высоте путем заливки методом литья с кристаллизацией под давлением
	Наладка установок на работу с рациональной последовательностью приемов
	Установление в соответствии с технологическим процессом рационального режима литья; времени заполнения приемника формы металлом, скорости заполнения металлом полости формы, времени выдержки формы различной металлоемкости, массы отливки
	Проверка правильности сборки и наладки сложных литейных форм (кокилей и песчаных)
	Проверка сборки литниковых систем различных конструкций и качества заливаемого сплава, соответствие его техническим требованиям по температуре и химическому анализу
	Ремонт механизма установок различной конструкции в процессе их работы
	Наладка установок
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции В/03.3 «Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенки отливки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте»
	Осуществлять литье методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенок до 3 мм с постоянной и переменной металлоемкостью по высоте
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции В/03.3 «Заливка методом литья с кристаллизацией под давлением изделий с толщиной стенки отливки свыше 3 мм с переменной металлоемкостью по высоте»
	Конструкция гидравлических устройств и электрооборудования литейных установок и особенности управления литейными установками с различными приводами
	Правила наладки литейных установок на заданные режимы процесса литья

	Правила проверки точности сборки сложных литейных форм (кокилей и песчаных)
	Основные факторы, влияющие на формирование залитого сплава и получение качественной отливки
	Правила ведения технологического процесса заливки литейных форм при изготовлении изделий сложной конструкции с различной металлоемкостью по высоте
	Правила выбора способа заливки сплава и литниковой системы в зависимости от характера сплава, массы отливки, конструкции отливки и требований, предъявляемых к отливке
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 4-й квалификации»

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Заливка отливок больших габаритов сложной конфигурации с полируемыми поверхностями и изделий, идущих под декоративное покрытие	Код	C/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции В/05.3 «Заливка различных тонкостенных и металлоемких отливок сложной конфигурации с внутренними ребристыми полостями на машинах для литья под давлением различных конструкций»
	Получение изделий больших габаритов сложной конфигурации с полируемыми поверхностями и изделий, идущих под декоративное покрытие
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции В/05.3 «Заливка различных тонкостенных и металлоемких изделий сложной конфигурации, с внутренними ребристыми полостями и отъемными частями на машинах для литья под давлением различных конструкций»
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции В/05.3 «Заливка различных тонкостенных и металлоемких изделий сложной конфигурации, с внутренними ребристыми полостями и отъемными частями на машинах для литья под давлением различных конструкций»
	Конструкция различных типов машин для литья под давлением
	Способы улучшения отливок при работе на пресс-формах с

	гидравлическими приводами Физико-химические свойства цветных металлов, их сплавов и чугуна в пределах выполняемых работ
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 4-й квалификации»

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Заливка изделий в пресс-формы с гидравлическими приводами при ручном управлении на машинах для литья под давлением различных конструкций	Код	C/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции В/05.3 «Заливка различных тонкостенных и металлоемких отливок сложной конфигурации с внутренними ребристыми полостями на машинах для литья под давлением различных конструкций»
	Получение изделий путем заливки в пресс-формы с гидравлическими приводами при ручном управлении на машинах для литья под давлением различных конструкций
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции В/05.3 «Заливка различных тонкостенных и металлоемких отливок сложной конфигурации с внутренними ребристыми полостями на машинах для литья под давлением различных конструкций»
	Осуществлять заливку изделий в пресс-формах с гидравлическими приводами при ручном управлении на машинах для литья под давлением различных конструкций
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции В/05.3 «Заливка различных тонкостенных и металлоемких отливок сложной конфигурации с внутренними ребристыми полостями на машинах для литья под давлением различных конструкций»
	Конструкция различных типов машин для литья под давлением
	Способы улучшения отливок при работе на пресс-формах с гидравлическими приводами Физико-химические свойства цветных металлов, их сплавов и чугуна в пределах выполняемых работ
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 4-й квалификации»

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Ведение процессов полунепрерывного и	Код	C/06.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

непрерывного литья различного профиля и размеров при совмещенном процессе литья и прокатки



Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Трудовые действия по трудовой функции В/06.3 «Ведение совмещенного процесса литья и прокатки под руководством литейщика более высокой квалификации»
	Ведение процессов полунепрерывного и непрерывного литья вайербарсов, слитков, чушек различного профиля и размеров, непрерывного одно- и многониточного литья проволочных заготовок, прокатки их на прокатном стане при совмещенном процессе литья и прокатки
	Регулирование и корректировка хода технологического процесса литья и прокатки
	Подготовка металла для литья
	Наблюдение за температурой и уровнем металла в электропечи, миксере, кристаллизаторах
	Запись показателей работы обслуживаемого оборудования
Необходимые умения	Необходимые умения по трудовой функции В/06.3 «Ведение совмещенного процесса литья и прокатки под руководством литейщика более высокой квалификации»
	Осуществлять ведение процессов полунепрерывного и непрерывного литья различного профиля и размеров при совмещенном процессе литья и прокатки
Необходимые знания	Необходимые знания по трудовой функции В/06.3 «Ведение совмещенного процесса литья и прокатки под руководством литейщика более высокой квалификации»
	Конструктивные особенности электропечей, миксеров, прокатных станов, кристаллизаторов, литейных установок (машин) и другого обслуживаемого оборудования
	Причины возникновения и методы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
	Правила эксплуатации приборов автоматического регулирования процессов
	Способы установки кристаллизатора многониточной непрерывной заливки проволочной заготовки
	Основы металлургии в объеме выполняемых работ
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии «литейщик 4-й квалификации»

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Союз машиностроителей России», город Москва	
Заместитель исполнительного директора Иванов	Сергей Валентинович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	ФГБОУ ВПО МГТУ «СТАНКИН», город Москва
2.	ЗАО «Волгоградский металлургический завод «Красный Октябрь», город Волгоград
3.	ОАО «ОмПО «Иртыш», город Омск
4.	ОАО «ЛЕПСЕ», город Киров
5.	ОАО Котласский ЭМЗ, город Котлас, Архангельская область

¹Общероссийский классификатор занятий

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

ⁱⁱⁱ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970), Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213, (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст.3; 2004, №35, ст.3607; 2006, №27, ст.2878; 2008, №30, ст.3616; 2011, №49, ст.7031; 2013, №48, ст.6165, №52, ст.6986)

^{iv} Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 2, часть 1, раздел «Литейные работы»

^v Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск № 8, раздел «Производство цветных, редких металлов и порошков из цветных металлов»

^{vi} Общероссийский классификатор начального профессионального образования