



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

19 октября 2020.

Москва

№ 730н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по производству наноструктурированных полимерных
материалов»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. № 594н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 сентября 2015 г., регистрационный № 39061).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «19 октября» 2020 г. № 730н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов

541

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	7
3.1. Обобщенная трудовая функция «Технологическая подготовка оборудования и сырьевых материалов для производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)»	7
3.2. Обобщенная трудовая функция «Технологическое сопровождение этапов процесса производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)»	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Реализация технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов».....	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление выполнением сменных заданий по производству наноструктурированных полимерных материалов подразделениями организации»	24
3.5. Обобщенная трудовая функция «Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения»	31
3.6. Обобщенная трудовая функция «Управление производством наноструктурированных полимерных материалов».....	38
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	45

I. Общие сведения

Производство наноструктурированных полимерных материалов
(наименование вида профессиональной деятельности)

26.005

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание технологических условий полного цикла производства наноструктурированных полимерных материалов

Группа занятий:

1120	Руководители учреждений, организаций и предприятий	2145	Инженеры-химики
3115	Техники-механики	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

20.59.5	Производство прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки
22.29 (код ОКВЭД ²)	Производство прочих пластмассовых изделий (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Технологическая подготовка оборудования и сырьевых материалов для производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)	3	Подготовка экструзионной линии (линии гранулирования) к производству наноструктурированных полимерных материалов	A/01.3	3
			Подготовка узлов и агрегатов линии гранулирования в соответствии с параметрами технологического процесса производства наноструктурированных полимерных материалов	A/02.3	3
			Подготовка смеси наноструктурированных полимерных материалов для экструзии и периодическая загрузка ее в экструдер	A/03.3	3
В	Технологическое сопровождение этапов процесса производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)	5	Обеспечение синхронной работы агрегатов экструзионной линии (линии гранулирования) по производству наноструктурированных полимерных материалов	B/01.5	5
			Контроль установленного технологического режима производства наноструктурированных полимерных материалов	B/02.5	5
			Первичный контроль качества изготавливаемых наноструктурированных полимерных материалов и корректировка технологических параметров	B/03.5	5
			Технологическое сопровождение готовых наноструктурированных полимерных материалов на упаковку	B/04.5	5
С	Реализация технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов	6	Определение порядка выполнения работ по производству наноструктурированных полимерных материалов (разработка маршрутных карт)	C/01.6	6
			Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения, производственных	C/02.6	6

			мощностей и загрузки оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов		
			Разработка локальной нормативно-технической документации по производству наноструктурированных полимерных материалов	C/03.6	6
			Разработка технических заданий на производство наноструктурированных полимерных материалов	C/04.6	6
			Организационно-техническое сопровождение экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов и их внедрение	C/05.6	6
			Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах по производству наноструктурированных полимерных материалов и правильной эксплуатации технологического оборудования	C/06.6	6
			Проведение мероприятий по предупреждению и устранению брака при производстве наноструктурированных полимерных материалов	C/07.6	6
			Подготовка производства наноструктурированных полимерных материалов	D/01.6	6
			Контроль снабжения материальными и энергетическими ресурсами производства наноструктурированных полимерных материалов	D/02.6	6
			Предотвращение и устранение нарушений хода производства наноструктурированных полимерных материалов	D/03.6	6
			Устранение причин, вызывающих простои оборудования и снижение качества наноструктурированных полимерных материалов	D/04.6	6
			Обеспечение оперативного учета движения продукции производства наноструктурированных полимерных материалов по участкам и выполнения	D/05.6	6
D	Управление выполнением сменных заданий по производству наноструктурированных полимерных материалов подразделениями организации	6			

			производственных заданий			
			Обеспечение соблюдения работниками дисциплины, требований охраны труда при производстве наноструктурированных полимерных материалов	D/06.6		6
E	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения	7	Разработка и реализация мероприятий по совершенствованию технологии производства наноструктурированных полимерных материалов	E/01.7		7
			Формирование текущей отчетной документации по производству наноструктурированных полимерных материалов	E/02.7		7
			Обеспечение бесперебойной работы оборудования участков производства наноструктурированных полимерных материалов	E/03.7		7
			Проведение работ по устранению причин брака наноструктурированных полимерных материалов	E/04.7		7
			Организация обучения работников технологии производства наноструктурированных полимерных материалов	E/05.7		7
			Обеспечение выполнения заданий по производству наноструктурированных полимерных материалов цеховыми службами	E/06.7		7
F	Управление производством наноструктурированных полимерных материалов	7	Формирование политики развития производства наноструктурированных полимерных материалов	F/01.7		7
			Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производства наноструктурированных полимерных материалов, сокращения издержек и рационального использования производственных ресурсов	F/02.7		7
			Обеспечение соответствия качества производимых наноструктурированных полимерных материалов действующим государственным стандартам, техническим условиям и требованиям нормативно-технической документации	F/03.7		7

				F/04.7	7
			Разработка и реализация мероприятий по реконструкции и модернизации мощностей по производству наноструктурированных полимерных материалов		
			Формирование отчетов о результатах выполнения заданий по производству наноструктурированных полимерных материалов, представление их в установленном порядке в соответствующие органы	F/05.7	7
			Разработка организационных структур управления производством и эффективных норм трудовых затрат при производстве наноструктурированных полимерных материалов	F/06.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Технологическая подготовка оборудования и сырьевых материалов для производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)		Код	A	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Оператор экструзионной линии (линии гранулирования)					
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих					
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) ³ Прохождение инструктажа по охране труда ⁴					
Другие характеристики	-					

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8142	Операторы машин и установок по производству изделий из пластмасс
ЕТКС ⁵	§ 143	Машинист экструдера 2-го разряда
	§ 144	Машинист экструдера 3-го разряда
	§ 145	Машинист экструдера 4-го разряда
ОКПДТР ⁶	14393	Машинист экструдера

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка экструзионной линии (линии гранулирования) к производству наноструктурированных полимерных материалов		Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осмотр экструзионной линии (линии гранулирования) производства наноструктурированных полимерных материалов на наличие (отсутствие) неисправностей
	Чистка, подбор и установка головки (фильеры) экструдера
	Настройка зазоров головки экструдера
	Проверка наличия подвода воды в экструдер
	Проверка наличия сырья в бункере экструдера
	Разогрев зон цилиндра и головки экструдера до заданной температуры
Необходимые умения	Проверять работоспособность и исправность оборудования, приспособлений, инструмента и средств диагностики производства наноструктурированных полимерных материалов
	Анализировать причины и вести учет отказов и дефектов деталей экструзионной линии (линии гранулирования) при производстве наноструктурированных полимерных материалов
	Читать эскизы и чертежи деталей экструдера (линии гранулирования)
	Производить дефектацию деталей экструдера (линии гранулирования)
	Определять необходимые меры безопасности при производстве наноструктурированных полимерных материалов
Необходимые знания	Технические условия, стандарты по монтажу, ремонту, наладке, испытанию оборудования экструзионной линии (линии гранулирования)
	Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации установки для производства наноструктурированных полимерных материалов
	Характерные неисправности оборудования экструзионной линии (линии гранулирования)
	Технология процесса экструзии и правила его регулирования
	Требования охраны труда на производстве наноструктурированных полимерных материалов
	Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями, применяемыми для наладки и обслуживания оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов
Другие характеристики	—

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка узлов и агрегатов линии гранулирования в соответствии с параметрами технологического процесса производства наноструктурированных полимерных материалов	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Задание технологических параметров работы экструдера, гранулятора согласно технологической карте производства наноструктурированных полимерных материалов
	Задание технологических параметров работы системы охлаждения и контрольно-измерительной аппаратуры оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов
	Замена узлов экструзионной головки
Необходимые умения	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку экструзионной линии (линии гранулирования)
	Читать технологические карты производства наноструктурированных полимерных материалов
	Осуществлять настройку и проверку оборудования и аппаратуры числового программного управления экструзионной линии (линии гранулирования)
	Выявлять и устранять неполадки в работе оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов
Необходимые знания	Принципы работы, устройство и особенности работы оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов
	Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования линии гранулирования, правила его эксплуатации
	Параметры и характеристики сменного задания производства наноструктурированных полимерных материалов
	Локальные документы организации в области профессиональной деятельности по производству наноструктурированных полимерных материалов
	Нормативные правовые акты в области производства наноструктурированных полимерных материалов
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка смеси наноструктурированных полимерных материалов для экструзии и периодическая загрузка ее в экструдер	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка наличия сырьевых материалов в бункерах экструдера для производства наноструктурированных полимерных материалов
-------------------	---

	<p>Подбор композиции для смеси согласно технологической карте производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Загрузка в смеситель компонентов композиции для предварительного перемешивания</p> <p>Контроль количества композиции, необходимого для выполнения заказа на производство наноструктурированного полимерного материала</p> <p>Подача приготовленных композиций с помощью пневмотранспорта в загрузочные бункеры экструдеров</p> <p>Выгрузка приготовленных композиций из смесителя в шлюзовые хранилища вручную или с помощью пневмотранспорта</p>
Необходимые умения	<p>Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку для производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и аппаратуры числового программного управления экструзионной линии (линии гранулирования)</p> <p>Подготавливать исходное сырье и материалы к производству наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Оценивать качество сырьевых материалов для производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Контролировать расход сырья и материалов при производстве наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Осуществлять весовое и (или) объемное дозирование компонентов на основании технологической карты по производству наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Выявлять и устранять отклонения от режима работы оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов</p>
Необходимые знания	<p>Нормативные правовые акты в области производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Технология процесса смешения и правила его регулирования полимерных материалов</p> <p>Правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом</p> <p>Виды и технические характеристики расходных материалов, применяемых в производстве наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Физико-химические свойства сырья для производства наноструктурированных полимерных материалов</p> <p>Требования к качеству смешения</p> <p>Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Технологическое сопровождение этапов процесса производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

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

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер получения полимерных материалов
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
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) Прохождение инструктажа по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики:

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3115	Техники-механики
ЕТКС	§ 32	Аппаратчик приготовления компаундов 5-го разряда
	§ 69	Изготовитель изделий из фторопласта 5-го разряда
	§ 146	Машинист экструдера 5-го разряда
	§ 147	Машинист экструдера 6-го разряда
ОКПДТР	10683	Аппаратчик приготовления компаундов
ОКСО ⁷	2.15.01.13	Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)
	2.18.01.18	Аппаратчик производства синтетических смол и пластических масс
	2.18.01.19	Машинист-оператор в производстве изделий из пластмасс

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение синхронной работы агрегатов экструзионной линии (линии гранулирования) по производству наноструктурированных полимерных материалов	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой
функции

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

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Проверка состояния и исправности агрегатов и узлов механизмов, наличия смазки, величины зазора кольцевой щели головки при подготовке производства наноструктурированных полимерных материалов
	Проверка наличия и надежности крепления заземляющих устройств
	Корректировка настройки обрабатывающего узла экструдера
	Запуск экструдера на малых оборотах шнека
	Регулировка числа оборотов шнека, толщины заготовки материала
	Регулировка работы резательного механизма
	Включение обогрева зон цилиндра и формующей головки экструдера до достижения температур, указанных в технологической карте производства наноструктурированных полимерных материалов
Необходимые умения	Подготавливать к работе узлы технологического оборудования, инструменты и оснастку, на которых осуществляется производство наноструктурированных полимерных материалов
	Контролировать обеспечение бесперебойной работы узлов технологического оборудования по производству наноструктурированных полимерных материалов
	Контролировать параметры выпускаемых наноструктурированных полимерных материалов
	Налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств для производства наноструктурированных полимерных материалов
Необходимые знания	Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации экструзионной линии (линии гранулирования)
	Основное технологическое и контрольно-измерительное оборудование, используемое в производстве наноструктурированных полимерных материалов, и принципы его работы
	Нормативные правовые акты в области производства наноструктурированных полимерных материалов
	Инструкции по эксплуатации экструдера и линии гранулирования
	Технология процесса экструзии и правила его регулирования
	Правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом
	Физико-химические свойства сырья, используемого для производства наноструктурированных полимерных материалов
	Требования к качеству выпускаемых наноструктурированных полимерных материалов
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль установленного технологического режима производства наноструктурированных полимерных материалов	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль работы всех составных частей установки производства наноструктурированных полимерных материалов по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Мониторинг равномерности и непрерывности подачи смеси в экструдер при производстве наноструктурированных полимерных материалов
	Контроль температуры смеси в камере экструдера
	Контроль работы вентиляции
	Проверка герметичности вспомогательного оборудования при производстве наноструктурированных полимерных материалов
Необходимые умения	Оценивать показания контрольно-измерительных приборов, производить их регулировку
	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса производства наноструктурированных полимерных материалов
	Читать стандарты и технические условия по эксплуатации оборудования по производству наноструктурированных полимерных материалов на английском языке
	Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности, правил производственной и трудовой дисциплины
Необходимые знания	Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности
	Устройство, принцип действия, технические характеристики, особенности эксплуатации установки и контрольно-измерительных приборов для разных параметров технологического процесса производства наноструктурированных полимерных материалов
	Локальные документы организации в области профессиональной деятельности по производству наноструктурированных полимерных материалов
	Технология процесса экструзии и правила его регулирования
	Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов
	Технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы основного и вспомогательного оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов, правила его эксплуатации
	-
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Первичный контроль качества изготавливаемых наноструктурированных полимерных материалов и корректировка технологических параметров	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---