



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 65 674

от "01" ноября 2021.

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

**ПРИКАЗ**

5 октября 2021

Москва

№ 674Н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по технологии в области производства продукции с применением  
наноструктурированных катализаторов»**

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 технологии в области производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «5 октября 2021 г. № 674н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по технологии в области производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов

1489

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.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Реализация технологических процессов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Технологическое обеспечение производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов».....	15
3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление работой технологических объектов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов».....	21
3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство деятельностью по производству продукции с применением наноструктурированных катализаторов».....	27
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	34

### I. Общие сведения

Производство продукции с применением наноструктурированных катализаторов

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.228

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение получения товарной продукции с применением наноструктурированных катализаторов

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

19.20	Производство нефтепродуктов
20.13	Производство прочих основных неорганических химических веществ
20.14	Производство прочих основных органических химических веществ
20.15	Производство удобрений и азотных соединений
20.16	Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах

(код ОКВЭД<sup>2</sup>) (наименование вида экономической деятельности)

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

код	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		уровень (подуровень) квалификации
	наименование	уровень квалификации	наименование	код	
А	Реализация технологических процессов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	5	Проведение технологического процесса в реакторном блоке при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов	A/01.5	5
			Мониторинг и регулирование технологических параметров производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	A/02.5	5
			Проведение процесса разделения реакционных и продуктовых потоков при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов	A/03.5	5
			Проведение процесса выделения целевых видов продукции из смеси продуктов, полученных с применением наноструктурированных катализаторов	A/04.5	5
			Проведение процесса компаундирования компонентов реакционных и/или продуктовых потоков с добавками для получения товарной продукции, производимой с применением наноструктурированных катализаторов	A/05.5	5
В	Технологическое обеспечение производства продукции с применением	6	Контроль качества готовой продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов	A/06.5	5
			Контроль загаривания готовой продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов	A/07.5	5
			Обеспечение технологического процесса производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	B/01.6	6

	наноструктурированных катализаторов		Мониторинг технологических процессов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов для предупреждения выпуска некондиционной продукции	В/02.6	6
			Документационное сопровождение производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	В/03.6	6
C	Управление работой технологических объектов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	6	Координация работы и текущий контроль технологических объектов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	C/01.6	6
			Организация и реализация технологического контроля качества на технологических стадиях производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	C/02.6	6
			Организация обучения и контроль работы персонала технологических объектов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	C/03.6	6
D	Руководство деятельностью по производству продукции с применением наноструктурированных катализаторов	7	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	D/01.7	7
			Обеспечение научно-технологического совершенствования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	D/02.7	7
			Производственный контроль за соблюдением требований охраны труда, промышленной, экологической, энергетической и пожарной безопасности производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	D/03.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Реализация технологических процессов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник смены Мастер участка
----------------------------------------------	-----------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>3</sup> Прохождение инструктажа по охране труда <sup>4</sup>
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности не реже, чем один раз в пять лет

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС <sup>5</sup>	-	Мастер участка
	-	Начальник смены
ОКПДТР <sup>6</sup>	23998	Мастер участка
	24945	Начальник смены (в промышленности)
ОКСО <sup>7</sup>	2.15.02.04	Специальные машины и устройства
	2.18.02.03	Химическая технология неорганических веществ
	2.18.02.06	Химическая технология органических веществ
	2.18.02.09	Переработка нефти и газа

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение технологического процесса в реакторном блоке при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка исправности технологического оборудования перед включением в работу и в процессе эксплуатации при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Контроль расхода сырья, реагентов, энергоресурсов, катализаторов и вспомогательных материалов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Смешение компонентов сырья при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Подогрев смешанного сырьевого потока при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Очистка от механических примесей сырьевого потока при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Ведение каталитической реакции получения продукции с применением наноструктурированных катализаторов в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
Необходимые умения	Оценивать качество сырья, реагентов, катализаторов и вспомогательных материалов для производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Осуществлять контроль технологических стадий производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
	Выявлять и устранять отклонения в режимах работы оборудования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Выявлять и устранять нарушения технологического процесса, возникающие при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Осуществлять взаимодействие с непосредственным руководством при обнаружении нарушений технологического процесса при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
Необходимые знания	Технологии, требования технологического регламента, рабочие инструкции, технологические схемы и процессы производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Факторы, влияющие на ход процесса производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов, на материальный баланс и на качество продукции

	Физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, используемых материалов и продукции, производимой с применением наноструктурированных катализаторов
	Технологическое оборудование производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Правила пуска, остановки и подготовки к ремонту технологического оборудования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Правила работы на электроустановках и правила электробезопасности
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья персонала на производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг и регулирование технологических параметров производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль за соблюдением норм технологического режима производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Контроль подачи сырья, реагентов, катализаторов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии в аппараты при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Контроль отбора проб для проведения анализов полупродуктов и продукции, полученных с применением наноструктурированных катализаторов, в целях настройки технологических параметров производства в соответствии с нормами, установленными в организации
	Корректировка технологических параметров производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов в соответствии с регламентом производства
	Мониторинг показаний контрольно-измерительных приборов
	Контроль исправности обслуживаемого оборудования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
Необходимые умения	Осуществлять контроль технологических параметров и расхода реагентов и вспомогательных материалов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов



	<p>Определять причины отклонений параметров технологического режима производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Осуществлять корректировку технологических параметров производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов в соответствии с регламентом</p> <p>Отбирать пробы полупродуктов и продукции, полученных с применением наноструктурированных катализаторов, для проведения анализов</p> <p>Осуществлять контроль показаний контрольно-измерительных приборов</p> <p>Контролировать исправность обслуживаемого оборудования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p>
Необходимые знания	<p>Технологии, требования технологического регламента, рабочие инструкции, технологические схемы и процессы производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Факторы, влияющие на ход процесса производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов и на качество продукции</p> <p>Физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов и продукции, производимой с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Технологическое оборудование производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Основные принципы работы системы автоматического регулирования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Устройство пробоотборников и пробоотборных точек для корректного отбора проб при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Правила работы на электроустановках и правила электробезопасности</p> <p>Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья персонала на производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение процесса разделения реакционных и продуктовых потоков при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5					
Происхождение трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал</td> <td>X</td> <td>Заемствовано из оригинала</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал	X	Заемствовано из оригинала								

Трудовые действия	<p>Ведение процессов разделения продуктов химического превращения (и регенерации наноструктурированных катализаторов) в соответствии с нормами технологического регламента производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов</p> <p>Контроль за отбором проб для проведения анализов реакционных и продуктовых потоков при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов в целях обеспечения контроля качества продукции, получаемой в ходе производственного процесса</p> <p>Регулирование технологических режимов процессов разделения продуктов химического превращения при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов посредством использования распределительной системы управления</p>
Необходимые умения	<p>Проводить процессы разделения продуктов химического превращения (и регенерацию наноструктурированного катализатора) в соответствии с нормами технологического регламента производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов</p> <p>Контролировать технологические параметры процессов разделения реакционных и продуктовых потоков при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Обслуживать технологическое оборудование производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов, контролировать его бесперебойную работу</p> <p>Отбирать пробы реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов, для проведения анализов</p>
Необходимые знания	<p>Технологии, требования технологического регламента, рабочие инструкции, технологические схемы и процессы производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Технологическое оборудование производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Основные принципы работы системы автоматического регулирования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Факторы, влияющие на ход процесса производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов, на материальный баланс и на качество продукции</p> <p>Устройство пробоотборников и пробоотборных точек для корректного отбора проб сырья, реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции производства, осуществляемого с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Правила работы на электроустановках и электробезопасности</p> <p>Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья персонала на производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>
Другие характеристики	-

## 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение процесса выделения целевых видов продукции из смеси продуктов, полученных с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ведение процессов выделения целевых видов продукции в соответствии с нормами технологического регламента производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
	Регулирование технологических режимов процессов выделения целевых видов продукции при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Контроль отбора проб сырья, реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции производства, осуществляемого с применением наноструктурированных катализаторов, для проведения анализов
	Контроль расхода и технологических характеристик сырья, реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции при производстве, осуществляемом с применением наноструктурированных катализаторов
Необходимые умения	Проводить процессы выделения целевых видов продукции в соответствии с нормами технологического регламента производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
	Регулировать технологические режимы процессов выделения целевых видов продукции при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Контролировать расход и технологические характеристики сырья, реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции при производстве, осуществляемом с применением наноструктурированных катализаторов
	Отбирать пробы сырья, реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции при производстве, осуществляемом с применением наноструктурированных катализаторов, для проведения анализов
Необходимые знания	Технологии, требования технологического регламента, рабочие инструкции, технологические схемы и процессы производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Технологическое оборудование производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Основные принципы работы системы автоматического регулирования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов

	Факторы, влияющие на ход процесса производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов и на качество продукции
	Устройство пробоотборников и пробоотборных точек для корректного отбора проб сырья, реакционных и продуктовых потоков, готовой продукции производства, осуществляемого с применением наноструктурированных катализаторов
	Правила работы на электроустановках и правила электробезопасности
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья персонала на производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение процесса компаундирования компонентов реакционных и/или продуктовых потоков с добавками для получения товарной продукции, производимой с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Таксация полученных продуктовых потоков производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Учет расхода реагентов, основных и вспомогательных материалов, энергоресурсов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Прием подготовленных реагентов для компаундирования компонентов реакционных и продуктовых потоков с добавками для получения товарной продукции, производимой с применением наноструктурированных катализаторов
	Проведение подачи реагентов, продуктовых потоков, полученных с применением наноструктурированных катализаторов, в емкости для смешения с добавками компаундирования
	Смешение целевых продуктовых потоков, полученных с применением наноструктурированных катализаторов, с реагентами с целью получения товарной продукции
	Контроль отбора и анализа проб товарной продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов
Необходимые умения	Осуществлять учет полученной целевой продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов
	Проводить учет расхода реагентов, основных и вспомогательных материалов, энергоресурсов производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов

	Принимать подготовленные реагенты для компаундирования продуктовых потоков, полученных с применением наноструктурированных катализаторов
	Проводить подачу реагентов для производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов в емкости для смешения
	Сопровождать процесс смешения целевых продуктовых потоков, произведенных с применением наноструктурированных катализаторов, с реагентами с целью получения товарной продукции
	Контролировать соответствие нормам расхода сырья, основных и вспомогательных материалов, энергоресурсов при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Проводить отбор проб товарной продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов и анализировать результаты испытаний
Необходимые знания	Технологии, требования технологического регламента, рабочие инструкции, технологические схемы и процессы производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Физико-химические свойства сырья, реагентов и продукции, производимой с применением наноструктурированных катализаторов
	Основные принципы работы системы автоматического регулирования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Факторы, влияющие на ход процесса производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов и на качество продукции
	Устройство пробоотборников и пробоотборных точек для корректного отбора проб реакционных и продуктовых потоков при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
	Правила работы на электроустановках и правила электробезопасности
	Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья персонала при производстве продукции с применением наноструктурированных катализаторов
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	
Другие характеристики	-

### 3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Контроль качества готовой продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов	Код	A/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение аналитического контроля качества выпускаемой продукции, произведенной с применением наноструктурированных катализаторов
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------