

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области разработки полупроводниковых лазеров"

Приказ · № 452н · от 10.07.2014 · Министерство труда и социальной защиты · Утратил силу

ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 10 июля 2014 г. N 452н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области разработки полупроводниковых лазеров"

Зарегистрирован Минюстом России 2 сентября 2014 г.

Регистрационный N 33934

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист в области разработки полупроводниковых лазеров".

Министр М.А.Топилин

Приложение

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области разработки полупроводниковых лазеров

|-----|

| 176 |

|-----|

Регистрационный номер

I. Общие сведения

|-----| Разработка полупроводниковых лазеров | 40.039 |

|-----|

(наименование вида профессиональной деятельности) Код

Основная цель вида профессиональной деятельности: |-----|

|Разработка новых моделей полупроводниковых лазеров с |улучшенными характеристиками, обеспечение выполнения комплекса |мероприятий от формирования технического задания до|

|организационно-технического сопровождения серийного производства | |-----|

|-----|

Группа занятий: |-----|-----|-----|-----| 1222 |Руководители | 2113 |Химики | |

|специализированных | | | |(производственно- | | | |эксплуатационных) | | | |подразделений

(служб)| | | |в промышленности | | | |-----|-----|-----|-----| 2111 |Физики и

астрономы | 2146 |Химики-технологи, технологи| | | |топлива, изделий| | | |текстильной и легкой| | |

| |промышленности, продуктов| | | |питания | |-----|-----|-----|-----| (код ОКЗ)

(наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности: |-----|-----|-----|-----| |

32.10.51 |Производство полупроводниковых элементов, приборов,| | |включая фоточувствительные и оптоэлектронные | |-----|-----|-----|-----| 73.10 |Научные исследования и

разработки в области| |естественных и технических наук | |-----|-----|-----|-----|

----| (код ОКВЭД) (наименование вида экономической деятельности)

Общероссийский классификатор занятий.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт

(функциональная карта вида профессиональной деятельности) |-----|-----|
|-----| | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции | |-----|
|-----|-----|-----|-----|-----| | код | наименование | уровень | наименование |
код | уровень | | | квалифи- | | (подуровень) | | | кации | | | квалификации | |-----|-----|
|-----|-----|-----|-----| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |-----|-----|
|-----|-----|-----| | А | Разработка конструкции и | 7 | Анализ существующих технических | A/01.7 |
7 | | | технологии изготовления новой | | решений для реализации параметров | | | модели
полупроводникового | | разрабатываемой модели | | | лазера | | полупроводникового лазера | | | | |
-----	-----	-----				Организация проведения расчетов для	A/02.7	7		
определения необходимых требований					к параметрам гетероструктуры и					
конструкции излучающего элемента					полупроводникового лазера					
-----	-----	-----				Разработка технологического	A/03.7	7		
модели					полупроводникового лазера					
Организация разработки исходных	A/04.7	7				данных для оформления				
документации на					новую модель полупроводникового					лазера
-----	-----	-----				Подготовка исходных данных для	A/05.7	7		
документации по					патентной защите интеллектуальной					собственности
-----	-----	-----		-----	-----		В	Организация контроля	7	Разработка и
согласование со	B/01.7	7			параметров и испытаний новой		службами организации программы			
модели полупроводникового		метрологического обеспечения,			лазера		программы и			
методики испытаний					новой модели полупроводникового					лазера
-----	-----	-----				Разработка технических условий на	B/02.7	7		
полупроводникового					лазера и другой документации,					предусмотренных техническим
				заданием						-----
				изготовления оснастки для					проведения измерений и испытаний	
разрабатываемых полупроводниковых					лазеров					
			Координация выполнения	B/04.7	7				контрагентами заявок на материалы,	
комплектующие и оборудование,					необходимых для проведения					испытаний
-----	-----	-----				Организация проведения испытаний	B/05.7	7		
разработанного полупроводникового					лазера на соответствие требованиям					
технического задания						-----	-----	-----	-----	-----
Подготовка производства для	7	Определение перечня оборудования и	C/01.7	7			выпуска новой			
модели		оснастки, необходимых для			полупроводникового лазера		производства новой			
модели					полупроводникового лазера					
Организация рабочих мест,	C/02.7	7				необходимых для выполнения работ по				
параметров и испытаний					разрабатываемой новой модели					полупроводникового лазера
					-----	-----				Организация изготовления опытной
партии разработанной новой модели					полупроводникового лазера					
-----	-----	-----				Проведение испытаний опытных	C/04.7	7		
лазера					на соответствие требованиям					технического задания
-----	-----	-----		-----	-----		D	Организационно-техническое	7	Согласование
методов контроля	D/01.7	7			сопровождение серийного		параметров разработанной модели			
производства новой модели		полупроводникового лазера с учетом			полупроводникового лазера					
условий его серийного производства					в организации-изготовителе					
-----	-----	-----				Согласование методики входного	D/02.7	7		
	полупроводниковых лазеров заказчику									
Подготовка исходных данных,	D/03.7	7				необходимых для оформления				
информационных					сообщений о разработанном изделии					
-----	-----									

-----| || |Корректировка технической|D/04.7| 7 || | |документации с целью устранения| || | |
|недостатков, выявленных в процессе| || | | |производства и эксплуатации изделий| || | | |-----
-----|-----|-----| || | |Согласование решения по|D/05.7| 7 || | | |корректировке
технологических| || | | |процессов для повышения| || | | |выхода годных изделий| || | | |-----
-----|-----|-----| || | |Проведение в составе комиссии|D/06.7| 7 || | | |типовых испытаний,
подтверждающих| || | | |правильность внесенных| || | | |конструктивных и технологических| || | | |
|изменений| || | | |-----|-----|-----|-----|-----| | Е |Подготовка
проекта по | 8 |Уточнение условий и режимов |E/01.8| 8 || | |созданию новой модели | |эксплуатации,
конструктивных | || | |полупроводникового лазера | |особенностей разрабатываемой | || | | |модели
полупроводникового лазера | || | | |-----|-----| || | |Согласование с
заказчиком |E/02.8| 8 || | | |технического задания (технических | || | | |требований) к новой | || | | |
|разрабатываемой модели | || | | |полупроводникового лазера и объема | || | | |разрабатываемой
документации | || | | |-----|-----| || | |Определение с заказчиком перечня
|E/03.8| 8 || | | |организаций-соисполнителей | || | | |(организаций-контрагентов) | || | | |-----
-----|-----|-----| || | |Разработка со службами организации |E/04.8| 8 || | | |организационных
и технических | || | | |мероприятий, необходимых для | || | | |выполнения проекта | || | | |-----
-----|-----|-----| || | |Подготовка и принятие |E/05.8| 8 || | | |распорядительного акта о
начале | || | | |реализации проекта по созданию | || | | |новой модели полупроводникового | || | | |
|лазера | || | | |-----|-----|-----|-----|-----|
|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

-----		---		---	Наименование	Разработка конструкции и	Код	А	Уровень	7
технологии изготовления			квалифи-							
новой модели			кации							
полупроводникового лазера										
-----		---		---	Происхождение	-----	-----	-----	-----	обобщенной
Оригинал X	Заимствовано			трудовой		из оригинала			функции	-----
--|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----|-----| |Возможные |Начальник лаборатории |
|наименования |Начальник группы | |должностей |Ведущий инженер-конструктор | |-----|-----
-----|-----|-----|-----| |Требования к |Высшее
образование - специалитет, магистратура| образованию и |Дополнительные профессиональные
программы - | |обучению |программы повышения квалификации, программы | | |профессиональной
переподготовки | |-----|-----|-----| |Требования к опыту|Опыт
практической работы не менее пяти лет в | |практической |должности конструктора | |работы
|научно-исследовательских профильных | | |организаций | |-----|-----|-----
--| |Особые условия|Прохождение обязательных предварительных (при | |допуска к работе
поступлении на работу) и периодических			медицинских осмотров (обследований), а также		
внеочередных медицинских осмотров			(обследований) в порядке, установленном		
законодательством Российской Федерации			-----	-----	-----
Дополнительные характеристики:	-----	-----	-----	-----	
Наименование базовой группы, должности			документа		(профессии) или специальности
-----|-----|-----|-----| |ОКЗ | 2111 |Физики и астрономы | | |-----|-----
-----| | | 2113 |Химики | | |-----|-----|-----| | | 2146 |Химики-технологи, технологи
топлива, | | |изделий текстильной и легкой| | |промышленности, продуктов питания | |-----|-----|

-----| ЕКС | - |Заведующий (начальник)| | | |научно-исследовательским
отделом| | | |(лабораторией) учреждения; заведующий| | | |(начальник) научно-исследовательским| | |
|сектором (лабораторией), входящим в| | | |состав научно-исследовательского отдела| | | |(отделения,
лаборатории) института |-----|-----|-----| |ОКСО |210105|Электронные
приборы и устройства |-----|-----|-----|

3.1.1. Трудовая функция

----- ---- ---
----- ----- ----- ----- Происхождение Оригинал X Заимствовано трудовой из
оригинала функции ----- ----- ----- -----

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Составление плана
поиска различных типов | |лазеров с характеристиками, близкими к | |характеристикам
разрабатываемого | |полупроводникового лазера | |-----| |Проведение
поиска лазеров с близкими | |характеристиками в литературе и в других | |современных источниках
информации согласно | |составленному плану | |-----| |Определение по
результатам анализа литературных | |данных и других источников информации | |конструкции и
технологии изготовления | |разрабатываемого полупроводникового лазера | |-----|-----
-----| |Необходимые |Работать с техническими текстами | |умения |-----
-----| | |Соотносить найденные технические решения с | |возможностями существующей
технологии | |-----|-----| |Необходимые |Физика
полупроводниковых лазеров, твердые | |знания |растворы полупроводниковых соединений, | |
|конструкции оптических резонаторов | |полупроводниковых лазеров | |-----
----| | |Технологии приборов квантовой электроники и | |фотоники на основе наногетероструктур | |-----
-----| | |Процессы выращивания гетероструктур, методы | |формирования
активного элемента с помощью | |фотолитографии, химического, ионно-плазменного | |и ионного
травления, нанесения диэлектрических | |покрытий | |-----| |
|Технический английский язык | |-----|-----| |Другие | - |

|характеристики | | |-----|-----|

3.1.2. Трудовая функция

|-----| |-----| |-----| Наименование |Организация проведения| Код |А/02.7| Уровень | 7 |

|расчетов для | | | (под- | |

|определения необходимых| | | уровень) | |

|требований к параметрам| | | квалифи- | |

|гетероструктуры и | | | кации | |

|конструкции излучающего| | | |

|элемента | | | |

|полупроводникового | | | |

|лазера | | | |

|-----| |-----| |-----|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из

оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Постановка задачи и

определение набора| | |параметров, с учетом которых должно быть| | |проведено моделирование

характеристик излучения| | |разрабатываемого полупроводникового лазера | | |-----|

-----| | |Организация разработки математической программы| | |и компьютерное моделирование

| | |-----| | |Определение по результатам расчетов требований| | |к

полупроводниковой гетероструктуре и| | |конструкции излучающего элемента лазера,| |

|необходимых для реализации проекта | |-----|-----| |Необходимые

|Поставить задачу и сформулировать исходные| |умения |данные для проведения необходимых

расчетов | | |-----| | |Анализировать и применять результаты| |

|теоретических расчетов с учетом технологических| | |особенностей формирования

разрабатываемого| | |полупроводникового лазера | | |-----| | |Использовать

разработанные пакеты программного| | |математического обеспечения для проведения| | |расчетов и

компьютерного моделирования | | |-----| | |Выявлять зависимости между

параметрами| | |излучения разрабатываемого полупроводникового| | |лазера и особенностями

конструкции лазерной| | |гетероструктуры и оптического резонатора | |-----|-----|

-----| |Необходимые |Влияние конструктивных и технологических| |знания |факторов на

излучательные характеристики| | |полупроводниковых лазеров | | |-----| |

|Конструкции лазерных гетероструктур и активных| | |(излучающих) элементов полупроводниковых| |

|лазеров | | |-----| | |Оптические характеристики полупроводниковых| |

|материалов, распространение света в| | |диэлектрических волноводах и методы расчета| |

|волноводных лазерных структур | | |-----| | |Возможности процессов

выращивания| | |гетероструктур, методы формирования активного| | |элемента, особенности

режимов нанесения| | |диэлектрических отражающих и просветляющих| | |покрытий | |-----|-----|

-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

-----|

3.1.3. Трудовая функция

|-----| |-----| |-----| Наименование |Разработка | Код |А/03.7| Уровень | 7 |

|технологического | | | (под- | |

|маршрута изготовления | | | уровень) | |

|новой модели | | | квалифи- | |

|полупроводникового | | | кации | |

лазера | | | |
 | | | | |
 |-----| |-----| |-----|
 |-----| |-----| |-----| |-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | | из
 оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Анализ возможности
 реализации расчетных| | | параметров в различных вариантах конструкции| | | разрабатываемого
 полупроводникового лазера | | |-----| | | Разработка совместно с
 технологами| | | технологического маршрута изготовления лазера | | |-----|
 | | Внесение предложений о разработке новых| | | технологических процессов | | |-----
 -----| | Внесение предложений о необходимости | | | приобретения или разработки нового
 оборудования| | |-----| | | Согласование сроков разработки новых| |
 | технологических операций | |-----|-----| |Необходимые |Ставить
 задачу и формулировать исходные данные| | умения |для разработки технологического маршрута | | |
 -----| | | Формулировать требования к технологическим| | | операциям,
 определяющим основные параметры | | | разрабатываемого полупроводникового лазера с | | | учетом
 возможностей существующего оборудования| | | и технологической оснастки | | |-----
 -----| | | Определять время и ресурсы, необходимые для | | | разработки технологического
 маршрута| | | изготовления новой модели полупроводникового| | | лазера | |-----|-----
 -----| |Необходимые |Основные технологические операции изготовления| |знания
 |полупроводникового лазера | | |-----| | | Возможности существующего в
 организации| | | оборудования | | |-----| | | Требования по учету
 драгметаллов, предъявляемые| | | к разрабатываемой документации | | |-----
 ---| | | Требования по электробезопасности и| | | пожаробезопасности для используемых| |
 | технологических операций | | |-----| | | Документы системы менеджмента
 качества | |-----|-----| |Другие | - | | характеристики | | |-----|
 -----|

3.1.4. Трудовая функция

-----		-----		-----	Наименование	Организация разработки	Код	А/04.7	Уровень	7
исходных данных для			(под-							
оформления			уровень)							
конструкторской			квалифи-							
документации на новую			кации							
модель										
полупроводникового										
лазера										
-----		-----		-----						
-----		-----		-----		-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано	
 оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Организация
 взаимодействия с| | | подразделениями-соисполнителями, разработка| | | частных технических
 заданий и исходных данных,| | | необходимых для оформления конструкторской| | | документации на

разрабатываемый | | полупроводниковый лазер | | |-----| | |Согласование
разработанной конструкторской | | документации с технологами с учетом | | особенностей
технологического маршрута | | изготовления полупроводникового лазера | | |-----
-----| | |Согласование конструкторской документации с | | заказчиком | |-----|-----
-----| |Необходимые |Формулировать требования к деталям изделия, | | умения |гетеро-
структурам, покрытиям, присоединительным | | размерам | | |-----|-----|
|Обосновывать требования к конструкции | | разрабатываемого полупроводникового лазера с | |
|учетом возможностей технологического маршрута и | | требований технического задания | | |-----
-----| | |Определять время и ресурсы, необходимые для | | выполнения работы | |--
-----|-----|-----| |Необходимые |Единая система конструкторской
документации, | | знания |единая система технологической документации | | |-----
-----| | |Стандарты организации, регламентирующие порядок | | проведения новых проектов | | |-----
-----| | |Документы системы менеджмента качества | | |-----
-----| | |Требования по учету драгметаллов, предъявляемые | | к разрабатываемой документации
| |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----
-----|

3.1.5. Трудовая функция

-----		-----		-----	Наименование	Подготовка исходных	Код	А/05.7	Уровень	7
данных для оформления			(под-							
документации по			уровень)							
патентной защите			квалифи-							
интеллектуальной			кации							
собственности										
-----		-----		-----						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----		Трудовые действия	Проведение патентного				
поиска с целью		определения уже запатентованных схем реализации		лазера данного типа			-----			
-----			Анализ материалов конференций, совещаний и		презентаций,					
выявление проблем, связанных с		разрабатываемой моделью полупроводникового		лазера			-----			
-----			Представление перечня результатов		научно-технической и					
интеллектуальной		деятельности и утверждение у заказчика			-----					
Оформление документов на получение патента по		результатам теоретических и								
экспериментальных		исследований		-----	-----		Необходимые			
Проводить анализ патентной чистоты		умения	разрабатываемых объектов интеллектуальной							
собственности			-----	-----		На профессиональном уровне излагать				
результаты,		полученные в ходе выполнения проекта			-----	-----				
Формулировать новизну полученных результатов			-----	-----		Использовать				
существующие компьютерные		текстовые и графические программы для		оформления						
полученных результатов		-----	-----		Необходимые	Теория				
полупроводниковых лазеров, технология		знания	приборов квантовой электроники и фотоники на							
основе нано-гетероструктур			-----	-----		Экспериментальные и				
теоретические результаты		исследований и разработок в области		полупроводниковых лазеров,						
опубликованные в		литературе			-----	-----		Технический английский язык		
	-----	-----		Методология патентных исследований			-----	-----		

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Составление перечня
параметров, подлежащих| |контролю при испытаниях изделий на соответствие| |требованиям
технического задания | |-----| |Разработка и согласование программы| |
|метрологического обеспечения проекта | |-----| |Согласование со
службами организации| |документации, в соответствии с которой| |проводятся контроль и
испытания изделий | |-----|-----| |Необходимые |Учитывать
требования государственных стандартов| |умения |и результаты испытаний изделий-аналогов при| |
|выборе необходимого объема проверок | |-----| |Выбирать методы
испытаний с учетом возможностей| |существующего испытательного оборудования | |-----
-----| |Корректно задавать критерии годности после| |каждого вида испытаний,
позволяющие однозначно| |судить о соответствии разработанной модели| |полупроводникового
лазера требованиям| |технического задания | |-----| |Использовать
существующие компьютерные| |текстовые и графические программы при| |оформлении
документации | |-----|-----| |Необходимые |Государственные
нормативные документы,| |знания |определяющие требования к условиям проведения| |испытаний,
испытательному оборудованию и| |оснастке | |-----| |Требования к
метрологической аттестации| |нестандартного оборудования и оснастки | |-----
-----| |Требования нормативных документов,| |предъявляемые к документации, оформляемой
при| |проведении испытаний | |-----| |Знание методов обработки
результатов испытаний | |-----|-----| |Другие | - |характеристики | |
|-----|-----|

3.2.2. Трудовая функция

-----		-----		-----	Наименование	Разработка технических	Код	В/02.7	Уровень	7
условий на новую модель		(под-								
полупроводникового			уровень)							
лазера и другой			квалифи-							
документации,			кации							
предусмотренных										
техническим заданием										

|-----| |-----| |-----|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из
оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Разработка проекта
технических условий на новую| |модель полупроводникового лазера | |-----
----| |Разработка сопроводительной документации на| |новую модель полупроводникового лазера |
| |-----| |Организация метрологической экспертизы| |параметров новой
модели полупроводникового | |лазера согласно техническому заданию | |-----|-----
-----| |Необходимые |Формулировать цель и задачи разрабатываемой| |умения
|документации | |-----| |Обосновывать целесообразность согласования
и| |утверждения разработанных документов | |-----| |Использовать
стандартные текстовые и| |графические программы персональных компьютеров| |при оформлении
документации | |-----|-----| |Необходимые |Государственные

нормативные документы, | знания | определяющие требования к разрабатываемой | | документации |
 | |-----| | | Документы системы менеджмента качества | |-----|-----
 -----| | Другие | - | | характеристики | | |-----|-----
 |

3.2.3. Трудовая функция

|-----| |-----| |-----| Наименование | Организация разработки | Код | В/03.7 | Уровень | 7 |

| и изготовления оснастки | | | (под- | |

| для проведения | | | уровень) | |

| измерений и испытаний | | | квалифи- | |

| разрабатываемых | | | кации | |

| полупроводниковых | | | |

| лазеров | | | |

|-----| |-----| |-----|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение | Оригинал X | Заимствовано | | трудовой | | из

оригинала | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----|-----| | Трудовые действия | Разработка частных

технических заданий и | | исходных данных для оформления конструкторской | | документации на

оснастку, необходимую при | | проведении измерений параметров разрабатываемой | | модели

полупроводникового лазера | | |-----| | | Оформление заявок на

изготовление оснастки | | службами организации | | |-----| | | Оформление

договоров на изготовление оснастки в | | организациях-контрагентах | |-----|-----|

-----| | Необходимые | Формулировать требования к разрабатываемой | умения | оснастке с

учетом конструктивных особенностей | | разрабатываемой модели полупроводникового | | лазера | |

|-----| | | Оценивать уровень технического и | | технологического

потенциала организации | | (организаций-контрагентов), необходимый для | | изготовления оснастки

с заданными | | характеристиками | | |-----| | | Определять объем работы и

ресурсы, необходимые | | для изготовления оснастки в заданные сроки | |-----|-----|

-----| | Необходимые | Особенности конструирования деталей | знания |-----|

-----| | Условия проведения испытаний | | |-----| | | Конструктивные

особенности испытательного | | оборудования | | |-----| | | Требования к

оснастке в части метрологического | | обеспечения испытаний | |-----|-----|

-----| | Другие | - | | характеристики | | |-----|-----|

3.2.4. Трудовая функция

|-----| |-----| |-----| Наименование | Координация выполнения | Код | В/04.7 | Уровень | 7 |

| контрагентами заявок на | | | (под- | |

| материалы, | | | уровень) | |

| комплектующие и | | | квалифи- | |

| оборудование, | | | кации | |

| необходимых для | | | |

| проведения испытаний | | | |

|-----| |-----| |-----|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение | Оригинал X | Заимствовано | | трудовой | | из

оригинала | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Разработка
технического задания на поставку| |материалов, комплектующих и оборудования| |организациями-
контрагентами| | |-----| | |Согласование изменений характеристик| |
оборудования и сроков его поставки| | |-----| | |Согласование со
службами организации вопросов| |размещения и подключения полученного нового| |оборудования
| | |-----| | |Согласование со службами организации вопросов| |
организации новых рабочих мест с использованием| |полученного нового оборудования| |-----
---|-----| |Необходимые |Обосновывать необходимость поставки
материалов, |умения |комплектующих и оборудования с заданными| |параметрами и
характеристиками| | |-----| | |Обосновывать целесообразность создания
новых| |рабочих мест с учетом требований технологии| |изготовления или проверок параметров
новой| |модели полупроводникового лазера| | |-----| | |Рационально
компоновать рабочие места с| |максимально эффективным использованием| |возможностей
оборудования| |-----|-----| |Необходимые |Нормативные правовые,
руководящие и |знания |инструктивные документы, определяющие| |взаимодействие заказчика и
поставщиков| |материалов, комплектующих и оборудования| | |-----| |
|Стандарты организации, регламентирующие ввод в| |эксплуатацию нового оборудования| | |-----
-----| | |Технологические особенности изготовления| |разрабатываемой модели
полупроводникового| |лазера| |-----|-----| |Другие | - |
|характеристики| | |-----|-----|

3.2.5. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Организация проведения	Код	В/05.7	Уровень	7
испытаний разработанного			(под-							
полупроводникового			уровень)							
лазера на соответствие			квалифи-							
требованиям технического			кации							
задания										

|-----| |-----| |---|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из
оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Испытание
разработанного полупроводникового| | | лазера| | |-----| | |Проведение по
результатам испытаний| | |корректировки конструкторской и технологической| |документации| | |---
-----| | |Оформление документов для приемки работы| |-----|-----
-----| |Необходимые |Взаимодействовать с коллегами при обсуждении| |умения
|вопросов, возникающих в процессе испытаний| | |-----| | |Принимать
решения при возникновении в процессе| | |испытаний нестандартных ситуаций| | |-----
-----| | |Использовать текстовые и графические| | |компьютерные программы при
оформлении| |документации| |-----|-----| |Необходимые
|Нормативные документы, определяющие требования| |знания |к условиям и порядку проведения
испытаний| | |-----| | |Документы системы менеджмента качества| | |-----
-----| | |Требования, предъявляемые к оформляемой| |документации| |-----
-----|-----| |Другие | - | |характеристики| | |-----|-----|

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Составление перечня
оборудования, необходимого| |для производства новой модели| |полупроводникового лазера| | |----
-----| |Составление перечня оснастки, необходимой для| |производства
новой модели полупроводникового| |лазера| | |-----| |Подготовка
исходных данных для заключения| |договоров на изготовление и поставку| |оборудования и
оснастки| | |-----| |Разработка плана-графика подготовки| |
|производства, технической документации,| |необходимой для организации выпуска новой| |
|модели полупроводникового лазера| |-----|-----| |Необходимые
|Определять последовательность и сроки| |умения|приобретения нового оборудования,
необходимого| |для подготовки производства новой модели| |полупроводникового лазера| | |-----
-----| |Формулировать требования к оборудованию и| |оснастке, необходимых
для производства новой| |модели полупроводникового лазера| |-----|-----
-----| |Необходимые |Стандарты организации, определяющие порядок| |знания|подготовки
производства новых моделей изделий| | |-----| |Возможности
технологического оборудования,| |используемого в организации| | |-----|
|Порядок ввода в эксплуатацию нового| |оборудования| | |-----| |
|Документы системы менеджмента качества| |-----|-----| |Другие |
- |характеристики| | |-----|-----|

3.3.2. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Организация рабочих мест,	Код	С/02.7	Уровень	7
необходимых для			(под-							
выполнения работ по			уровень)							
контролю параметров и			квалифи-							
испытаний разрабатываемой			кации							
новой модели										

|полупроводникового лазера| | | |

|-----| |-----| |---|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из
оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Подготовка исходных
данных для оформления| |рабочих мест| | |-----| | |Согласование со
службами организации планировки| |рабочих мест, вопросов энергопотребления,| |
|электробезопасности и пожаробезопасности| | |-----| | |Монтаж и сборка
оборудования для новых рабочих| |мест| | |-----| | |Ввод в эксплуатацию
оборудования, используемого| |на новых рабочих местах| | |-----| |
|Организация метрологической аттестации рабочих| |мест| |-----|-----
-----| |Необходимые |Эффективно использовать существующие| |умения|оборудование и оснастку
при организации новых| |рабочих мест| | |-----| | |Согласовывать со
службами организации| |последовательность и сроки выполнения| |мероприятий при организации
новых рабочих мест| |-----|-----| |Необходимые |Стандарты
организации, определяющие порядок| |знания|ввода в эксплуатацию новых рабочих мест| | |-----
-----| |Документация по метрологическому обеспечению в| |условиях
производства новых разработанных| |операций| | |-----| | |Требования
электробезопасности и| |пожаробезопасности при промышленном| |производстве
полупроводниковых лазеров| | |-----| | |Документы системы менеджмента

качества | |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

-----|

3.3.3. Трудовая функция

|-----| |-----| |---| Наименование |Организация изготовления| Код |С/03.7| Уровень | 7 |

|опытной партии | | | (под- | |

|разработанной новой | | | уровень) | |

|модели | | | квалифи- | |

|полупроводникового | | | кации | |

|лазера | | | |

|-----| |-----| |---|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из

оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Согласование со

службами организации| | |организационно-технологических мероприятий по| | |изготовлению

опытной партии разработанного| | |полупроводникового лазера | | |-----| |

|Организация совместно с технологами контроля| | |выполнения технологических операций при| |

|изготовлении опытной партии разработанного| | |полупроводникового лазера | | |-----|

-----| | |Принятие решения о корректировке| | |технологической документации с целью

устранения| | |недостатков, выявленных в ходе изготовления| | |опытной партии | |-----|-----|

-----| | |Необходимые |Взаимодействовать со службами организации при| |умения

|решении организационных вопросов | | |-----| | |Работать с технологами

при решении вопросов| | |корректировки технической и конструкторской| | |документации | | |-----|

-----| | |Оперативно принимать решения о проведении| | |корректировки

документации в ходе изготовления| | |опытной партии | |-----|-----|

|Необходимые |Документы системы менеджмента качества | |знания |-----|

| | |Основные технологические операции, используемые| | |при изготовлении полупроводниковых

лазеров | | |-----| | |Нормативные документы, определяющие порядок| |

изготовления опытной партии | |-----|-----| |Другие | - |

|характеристики | | |-----|-----|

3.3.4. Трудовая функция

|-----| |-----| |---| Наименование |Проведение испытаний | Код |С/04.7| Уровень | 7 |

|опытных образцов | | | (под- | |

|полупроводникового | | | уровень) | |

|лазера на соответствие | | | квалифи- | |

|требованиям технического| | | кации | |

|задания | | | |

|-----| |-----| |---|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из

оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Проведение испытаний

опытных образцов | | |полупроводникового лазера | | |-----| | |Проведение

по результатам испытаний | | |корректировки конструкторской и технологической| | |документации |

Оформление документов для приемки работы
 Необходимые Определить время и ресурсы, необходимые для проведения испытаний
 Принимать решения при корректировке технической и конструкторской документации
 Принимать решения (в рамках делегированных ему полномочий) при возникновении в процессе испытаний нестандартных ситуаций
 Необходимые Нормативные документы, определяющие требования к знаниям к условиям проведения испытаний
 Документы системы менеджмента качества
 Требования, предъявляемые к оформляемой документации
 Другие - характеристики

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование Организационно-техническое Код D Уровень 7
 сопровождение серийного производства новой модели полупроводникового лазера
 Происхождение обобщенной
 Оригинал X Заимствовано трудовой из оригинала функции

Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального

стандарта
 Возможные Начальник отдела
 наименования Начальник лаборатории должностей
 Требования к Высшее образование - специалитет, магистратура образованию и Дополнительные профессиональные программы - обучению программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
 Требования к опыту Опыт практической работы не менее пяти лет в практической должности руководителя работы научно-исследовательских подразделений профильных организаций
 Особые условия Прохождение обязательных предварительных (при допуске к работе поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

Дополнительные характеристики:
 Наименование Код
 Наименование базовой группы, должности документа (профессии) или специальности
 ОКЗ 1222 Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
 2111 Химики 2123 Физики и астрономы
 2146 Химики-технологи, технологи топлива, изделий текстильной и легкой промышленности, продуктов питания
 ЕТКС - Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
 ОКСО 210105
 Электронные приборы и устройства

3.4.1. Трудовая функция

Наименование Согласование методов Код D/01.7 Уровень 7
 контроля параметров (под)

разработанной модели			уровень)	
полупроводникового лазера			квалифи-	
с учетом условий его			кации	
серийного производства в				
организации-изготовителе				
-----		-----		---
-----	-----	-----	-----	Происхождение
оригинала			функции	-----
Код Регистрационный				
оригинала номер				
профессионального				
стандарта	-----	-----		Трудовые действия
контроля параметров		изделий в организации-изготовителе		
Проведение корректировки текстовой и			графической документации	
-----			Внесение предложений по корректировке методов	
измерительной			оснастки с учетом условий производства в	
---	-----		Необходимые	Принимать решения о необходимости
проведения		умения	корректировки технической документации	
	Анализировать техническое состояние			производства организации-изготовителя
-----		Необходимые	Методы контроля и требования к измерительной	
знания	аппаратуре			-----
контролироваться для подтверждения качества			проверяемого полупроводникового лазера	
-----			Метрологическое обеспечение разработанной	
условиях производства в			организации-изготовителе	
Другие	-		характеристики	

3.4.2. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Согласование методики	Код	D/02.7	Уровень	7
входного контроля при			(под-							
поставке			уровень)							
полупроводниковых			квалифи-							
лазеров заказчику			кации							
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----		Трудовые действия	Согласование методики					
входного контроля			параметров полупроводниковых лазеров с учетом			технических				
возможностей организации заказчика			-----			Согласование изменений				
в измерительной			оснастке, используемой заказчиком при			проведении входного контроля			----	
-----			Проведение корректировки соответствующих			разделов				
технических условий на поставляемую			модель полупроводникового лазера		-----	-----				
-----		Необходимые	Проводить обсуждения и формулировать		умения					
требования, необходимые для корректного			проведения входного контроля			-----				
-----			Принимать решения о необходимости проведения			корректировки технической				
документации			-----			Определять необходимый объем проверок,				
подтверждающих соответствие поставляемой модели			полупроводникового лазера требованиям							

|технических условий | |-----|-----| |Необходимые |Нормативные
документы системы менеджмента| знания |качества | | |-----| | |Методики
измерения параметров разработанной | | модели полупроводникового лазера | | |-----
-----| | |Требования к порядку и условиям проведения| | входного контроля | | |-----
-----| | |Порядок внесения изменений в разработанную | | конструкторскую и
технологическую документацию | |-----|-----| |Другие | - |
|характеристики | | |-----|-----|

3.4.3. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Подготовка исходных	Код	D/03.7	Уровень	7
данных, необходимых для		(под-								
оформления рекламных и			уровень)							
информационных сообщений			квалифи-							
о разработанном изделии			кации							
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----		Трудовые действия	Организация подготовки					
выставочных образцов			изделий, обсуждение вопросов дизайна			выставочных макетов			-----	
-----			Подготовка публикаций, сообщений и презентаций			о полученных				
результатах разработки новой		модели полупроводникового лазера			-----					
----			Публикации материалов в конференциях,			совещаниях и презентациях, связанных с				
разработанной моделью полупроводникового лазера		-----	-----							
Необходимые	Определять и выделять наиболее привлекательные		умения	стороны разработанной						
модели полупроводникового		лазера			-----			Использовать		
графические пакеты при оформлении			презентаций разработанной модели			-----				
-----			Формулировать новизну полученных результатов		-----	-----				
-----		Необходимые	Возможные области применения разработанной		знания	модели,				
характеристики изделий-аналогов, а			также планы и программы выставок изделий			оптики,				
оптоэлектроники, фотоники, на которых			возможна демонстрация разработанной модели			-----				
-----			Экспериментальные и теоретические результаты			исследований и				
разработок в области			полупроводниковых лазеров, опубликованные в			литературе			-----	
-----			Технический английский язык		-----	-----				
Другие	-		характеристики			-----	-----			

3.4.4. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Корректировка технической	Код	D/04.7	Уровень	7
документации с целью		(под-								
устранения недостатков,			уровень)							
выявленных в процессе			квалифи-							
производства и			кации							
эксплуатации изделий										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Анализ недостатков, выявленных в процессе| | |производства и эксплуатации изделий | | |-----| | |Внесение предложений по корректировке| | |технической документации для устранения причин| | |выявленных недостатков | | |-----| | |Организация типовых испытаний выпускаемой| | |модели полупроводникового лазера для| | |подтверждения корректности внесенных в ходе| | |производства и эксплуатации изделия изменений | | |-----|-----|-----| |Необходимые |Определять связь между выявленными в процессе| |умения |эксплуатации недостатками и особенностями | |конструкции изделия или качеством определенных| | |технологических операций | | |-----| | |Обоснованно представлять заказчику| | |необходимость проведения изменений | | |-----| | |Принимать решения о необходимости проведения| | |корректировки технической документации | | |-----|-----| |Необходимые |Взаимосвязь параметров разработанной модели с| |знания |качеством выполнения технологических операций | | |-----| | |Документы, регламентирующие проведение типовых| | |испытаний | | |-----| | |Порядок внесения изменений в действующую| | |документацию | | |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|-----|

3.4.5. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Согласование решения по	Код	D/05.7	Уровень	7								
корректировке			(под-															
технологических процессов			уровень)															
для повышения выхода			квалифи-															
годных изделий			кации															
-----		-----		---														
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой		из оригинала			функции	-----	-----	-----	-----

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Анализ факторов, влияющих на выход годных| | |изделий в условиях серийного производства новой| | |модели полупроводникового лазера | | |-----| | |Поиск решений по корректировке технологических| | |процессов для повышения выхода годных изделий | | |-----|-----| |Согласование предложений по корректировке| | |методов контроля параметров изделий в процессе| | |серийного производства | | |-----|-----| |Необходимые |Анализировать процесс производства в| |умения |организации-изготовителя | | |-----|-----| |Принимать решения об изменении технологического| | |маршрута или отдельных операций | | |-----|-----| |Согласовывать изменения в технической| | |документации со службами| | |организации-изготовителя | | |-----|-----|-----| |Необходимые |Технологический маршрут при производстве| |знания |разработанной новой модели полупроводникового| | |лазера | | |-----|-----| |Порядок внесения изменений в действующую| | |документацию | | |-----|-----| |Документы системы менеджмента качества | | |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|-----|

3.4.6. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Проведение в составе	Код	D/06.7	Уровень	7
комиссии типовых			(под-							
испытаний, подтверждающих			уровень)							

правильность внесенных			квалифи-	
конструктивных и			кации	
технологических изменений				
-----		-----		---
-----	-----	-----	-----	Происхождение
оригинала			функции	-----
Код Регистрационный				
оригинала номер				
профессионального				
стандарта	-----	-----	-----	-----
корректировки методик проверок			параметров выпускаемых полупроводниковых	
-----			Согласование объема типовых испытаний,	
соответствие параметров			полупроводникового лазера требованиям	
	-----			Согласование решений при положительных
типовых испытаний о внесении			изменений в действующую документацию	
-----		Необходимые	Анализировать процесс производства в	
изготовителе			-----	
	подтверждения качества проведенных изменений			-----
решения о необходимости проведения			корректировки технической документации	
-----		Необходимые	Документы, определяющие необходимость	
проведения типовых испытаний			-----	
внесения изменений в			действующую документацию	
Документы системы менеджмента качества		-----	-----	
 - | |характеристики | | |-----|-----|
 3.5. Обобщенная трудовая функция
 |-----| |---| |---| Наименование |Подготовка проекта по | Код | Е | Уровень | 8 |
 |созданию новой модели | | | квалифи- | |
 |полупроводникового лазера | | | кации | |
 |-----| |---| |---| Происхождение |-----|-----|-----|-----| обобщенной
 |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----
 --|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----|-----|-----| |Возможные |Заместитель генерального
 директора | |наименования |Руководитель проекта | |должностей | | |-----|-----
 -----| |-----|-----|-----| |Требования к |Высшее образование -
 специалитет, магистратура | |образованию и |Дополнительные профессиональные программы - |
 |обучению |программы повышения квалификации, программы | | |профессиональной переподготовки
 | |-----|-----|-----|-----| |Требования к |Опыт практической работы не менее
 пяти лет в| |опыту |должности руководителя научно-исследовательских| |практической
 |подразделений профильных организаций | |работы | | |-----|-----|-----|
 |Особые условия|Прохождение обязательных предварительных (при | |допуска к работе |поступлении
 на работу) и периодических| | |медицинских осмотров (обследований), а также| | |внеочередных
 медицинских осмотров| | |(обследований) в порядке, установленном | |законодательством
 Российской Федерации | |-----|-----|-----|
 Дополнительные характеристики: |-----|-----|-----|-----| | Наименование | Код
 |Наименование базовой группы, должности | | документа | | (профессии) или специальности | |-----

-----|-----|-----| |ОКЗ | 1222 |Руководители специализированных| |
 |(производственно-эксплуатационных) | | |подразделений (служб) в промышленности | |-----
 |-----|-----|-----| |ЕКС | - |Заведующий (начальник)| | |научно-исследовательским
 отделом| | |(лабораторией) учреждения; заведующий| | |(начальник) научно-исследовательским| |
 |сектором (лабораторией), входящим в| | |состав научно-исследовательского отдела| | |(отделения,
 лаборатории) института | |-----|-----|-----| |ОКСО |210105|Электронные
 приборы и устройства | |-----|-----|-----|

3.5.1. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Уточнение условий и	Код	Е/01.8	Уровень	8
режимов эксплуатации,			(под-							
конструктивных			уровень)							
особенностей			квалифи-							
разрабатываемой модели			кации							
полупроводникового лазера										
-----		-----		---						
-----		-----		-----		-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----		Трудовые действия	Обсуждение с				
заказчиком условий эксплуатации			разрабатываемой модели полупроводникового			лазера				
-----			Уточнение требований к параметрам изделия			-----				
-----			Проведение патентного поиска аналогов			разрабатываемого полупроводникового				
лазера			-----			Проведение сравнительного анализа			изделий	
аналогов			-----			Необходимые	Анализировать			
предъявляемые технические		умения	требования с учетом известных экспериментальных			и				
теоретических результатов, опубликованных в			литературе			-----				
Проводить патентный поиск			-----			Аргументированно обосновывать				
предлагаемые			решения		-----			Необходимые	Знание	
основных областей и специфики применения		знания	полупроводниковых лазеров			-----				
-----			Теория полупроводниковых лазеров, технологии			приборов квантовой				
электроники и фотоники на			основе наногетероструктур			-----				
Экспериментальные данные о влиянии внешних			факторов на параметры полупроводниковых							
лазеров			-----			Методы проведения патентных исследований			-----	
-----			Технический английский язык			-----				
Документы системы менеджмента качества		-----	-----	-----		Другие				
 - | |характеристики | | |-----|-----|-----|

3.5.2. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Согласование с заказчиком	Код	Е/02.8	Уровень	8
технического задания			(под-							
(технических требований)			уровень)							
к новой разрабатываемой			квалифи-							
модели полупроводникового			кации							
лазера и объема										
разрабатываемой										
документации										
-----		-----		---						

-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | трудовой | |из
оригинала| | функции |-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----| |Трудовые действия|Согласование с
заказчиком сроков окончания| |этапов и проекта в целом | |-----| |
|Определение с заказчиком объема документации,| |предъявляемой по результатам выполнения
проекта| |-----| | |Согласование с заказчиком характеристик| |образцов,
поставляемых на разных этапах| |выполнения проекта | |-----|-----|
| |Необходимые |Рассчитывать и оценивать параметры приборов| умения |квантовой электроники и
фотоники | |-----| | |Правильно оценивать ресурсы организации,| |
|необходимые для выполнения проекта в | |согласованные сроки | |-----|
| |Разрабатывать документацию с использованием| |стандартных текстовых и графических| |
|компьютерных программ |-----|-----| |Необходимые |Требования к
документации, разрабатываемой на| знания |этапе согласования технического задания | |-----|
-----| |Требования стандартов организации, определяющих| |порядок
выполнения проектов | |-----| | |Нормативные правовые, руководящие и| |
|инструктивные документы | |-----| | |Документы системы менеджмента
качества |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | |-----|-----|
-----|

3.5.3. Трудовая функция

-----|-----|-----| Наименование |Определение с заказчиком | Код |Е/03.8|Уровень | 8 |
перечня		(под-	
организаций-соисполнителей		уровень)	
(организаций-контрагентов)		квалифи-	
		кации	

-----|-----|-----|

-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | трудовой | |из
оригинала| | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----|

|Трудовые действия|Составление перечня
оборудования, материалов и | |комплектующих изделий, которые должны быть| |приобретены для
выполнения проекта | |-----| | |Выбор организаций, которые должны
быть| |привлечены для изготовления необходимых| |материалов или оборудования | |-----|
-----| | |Согласование с заказчиком условий привлечения| |организаций-контрагентов
| |-----|-----| |Необходимые |Правильно оценивать технический
потенциал| умения |контрагентов | |-----| | |Формулировать требования
к оборудованию и| |материалам, необходимым для выполнения проекта | |-----|
-----| | |Согласовывать с организациями-контрагентами| |сроки и объем выполняемых работ | |-----|
-----| | |Формулировать требования, необходимые для| |успешного
выполнения проекта | |-----|-----| |Необходимые |Требования,
предъявляемые к оборудованию для| знания |технологических и контрольных операций при| |
|изготовлении полупроводниковых лазеров | |-----| | |Требования
метрологического обеспечения проекта| |-----| | |Нормативная
документация и регламенты| |организации |-----|-----| |Другие | -

| |характеристики | | |-----|-----|

3.5.4. Трудовая функция

|-----| |-----| |---| Наименование |Разработка со службами | Код |E/04.8| Уровень | 8 |

|организации | | | (под- | |

|организационных и | | | уровень) | |

|технических мероприятий, | | | квалифи- | |

|необходимых для | | | кации | |

|выполнения проекта | | | |

|-----| |-----| |---|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из

оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Подготовка исходных
данных, необходимых для | | |оформления договора с заказчиком | | |-----|

| |Подготовка исходных данных, необходимых для | | |оформления договоров с контрагентами и | |

|соисполнителями | | |-----| |Подготовка исходных данных, необходимых
для | | |оформления разрешений на использование | | |драгметаллов | | |-----|

---| |Разработка предложений по созданию | | |дополнительных рабочих мест, необходимых для | |

|выполнения проекта | | |-----|-----| |Необходимые |Определять

время и ресурсы, необходимые для | |умения |выполнения проекта | | |-----|
| | |Обосновывать необходимость и последовательность| |проводимых мероприятий | | |-----|

-----| |Находить компромиссные решения при обсуждении и| |согласовании

мероприятий | |-----|-----| |Необходимые |Стандарты организации,
регламентирующие порядок |знания |выполнения работ | | |-----| |

|Требования по электробезопасности и | |пожаробезопасности для планируемых новых | |рабочих
мест | | |-----| |Документы системы менеджмента качества | |-----|

|-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|
-----|

3.5.5. Трудовая функция

|-----| |-----| |---| Наименование |Подготовка и принятие | Код |E/05.8| Уровень | 8 |

|распорядительного акта о| | | (под- | |

|начале реализации | | | уровень) | |

|проекта по созданию | | | квалифи- | |

|новой модели | | | кации | |

|полупроводникового | | | |

|лазера | | | |

|-----| |-----| |---|

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из

оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Утверждение планов
проведения исследовательских | |и проектных работ, направленных на оптимизацию| |имеющихся
и внедрение новых технологических | |процессов | | |-----| |Рассмотрение
вопросов финансирования и сроков| |проведения разработки | | |-----| |

|Оценка уровня востребованности и конкурентной| | | способности разрабатываемой модели | |-----
 -----|-----| |Необходимые |Управлять трудовыми коллективами на уровне|
 |умения |специализированных производственных| | |подразделений организаций электронной| |
 |промышленности | | |-----| | |Принимать стратегические решения при
 управлении| | |исследовательскими и проектными работами в| | |области технологии и организации
 производства | | |-----| | |Готовить планы развития организации | |-----
 ----|-----| |Необходимые |Физические основы функционирования и
 технология| |знания |производства приборов квантовой электроники и| | |фотоники | |-----
 -----| | |Передовой отечественный и зарубежный опыт и| | |достижения в области
 производства приборов| | |квантовой электроники и фотоники | | |-----| |
 |Результаты технико-экономических и прогнозных| | |исследований в отрасли | | |-----
 -----| | |Законодательная и нормативная база организации| | |и управления производством | | |
 -----| | |Основные нормативные финансовые документы,| | |определяющие
 хозяйственную деятельность| | |организации | |-----|-----| |Другие |
 - | |характеристики | | |-----|-----| IV. Сведения об организациях -
 разработчиках профессионального
 стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик |-----| |Фонд
 инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), | |город Москва | | |Генеральный
 директор Свиначенко Андрей Геннадьевич | |-----|
 4.2. Наименования организаций-разработчиков |--|-----| |1.|ОАО
 "НИИ "Полюс" им. М.Ф.Степанаха, город Москва | |--|-----|
 |2.|ООО НТО "ИРЭ-Полюс", город Фрязино, Московская область | |--|-----
 -----| |3.|ФГБУ науки "Институт общей и неорганической химии имени | | |Н.С.Курнакова РАН",
 город Москва | |--|-----| |4.|АНО "Национальное агентство
 развития квалификаций", город | | |Москва | |--|-----|