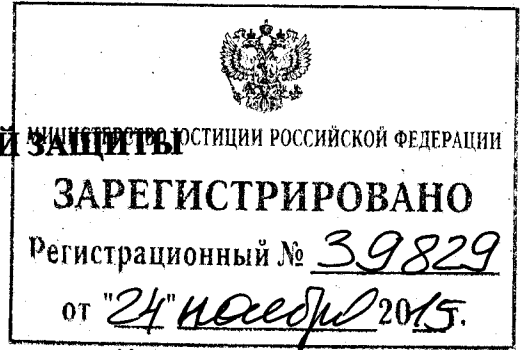




МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П Р И К А З



28 октября 2015г.

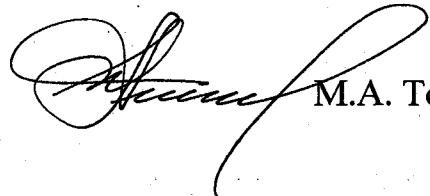
Москва

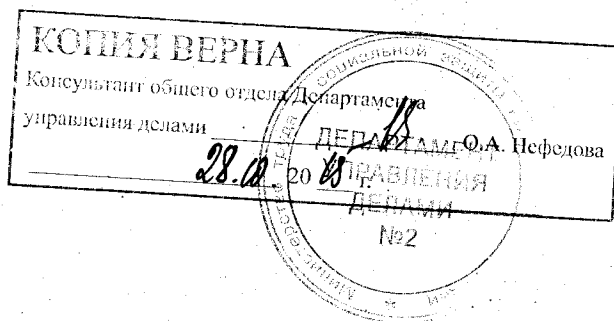
Об утверждении профессионального стандарта «Инженер по паспортизации радиоактивных отходов»

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер по паспортизации радиоактивных отходов».
2. Установить, что профессиональный стандарт «Инженер по паспортизации радиоактивных отходов» применяется работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда с 1 июля 2016 года.

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «18» октября 2015 г. № 484н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер по паспортизации радиоактивных отходов

604

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Инструментальное и информационное обеспечение паспортизации радиоактивных отходов».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль процесса паспортизации радиоактивных отходов».....	8
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	17

I. Общие сведения

Паспортизация радиоактивных отходов

(наименование вида профессиональной деятельности)

24.067

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов

Группа занятий:

2111	Физики и астрономы	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

35.11.3	Производство электроэнергии атомными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
38.12	Сбор опасных отходов
38.22	Обработка и утилизация опасных отходов
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Инструментальное и информационное обеспечение паспортизации радиоактивных отходов	6	Выполнение радиометрических и спектрометрических измерений и расчетов параметров радиоактивных отходов для их паспортизации	A/01.6	6
			Определение параметров радиоактивных отходов по трудноизмеряемым радионуклидам	A/02.6	
			Обеспечение эксплуатации оборудования и использование программного обеспечения для паспортизации радиоактивных отходов	A/03.6	
			Заполнение паспортов радиоактивных отходов и ведение технической документации и баз данных по установленным формам отчетности	A/04.6	
В	Организация и контроль процесса паспортизации радиоактивных отходов	7	Организация технологического процесса паспортизации радиоактивных отходов	B/01.7	7
			Внедрение новых методов измерения параметров радиоактивных отходов и освоение нового оборудования	B/02.7	
			Контроль соблюдения методик измерения и обеспечение качества выполняемых работ по паспортизации радиоактивных отходов	B/03.7	
			Контроль ведения технической документации, маркировки и заполнения паспортов радиоактивных отходов	B/04.7	
			Организация и обеспечение надежной и безопасной эксплуатации используемого оборудования паспортизации радиоактивных отходов	B/05.7	
			Организация материально-технического обеспечения паспортизации	B/06.7	
			Организация работы подчиненных работников по паспортизации радиоактивных отходов	B/07.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Инструментальное и информационное обеспечение паспортизации радиоактивных отходов		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер
--	---------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным требованиям и прошедшие проверку знаний в установленном порядке ³ Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ⁴
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности, профессии или специальности
ОКЗ	2111	Физики и астрономы
ЕКС ⁵	-	Инженер
	-	Инженер-лаборант
ОКЦДТР ⁶	42834	Инженер-радиометрист
	42844	Инженер-спектрометрист
	42858	Инженер-физик
ОКСО ⁷	010700	Физика
	140400	Техническая физика

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение радиометрических и спектрометрических измерений и расчетов параметров радиоактивных отходов для их паспортизации	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка, наладка и калибровка средств радиометрических и спектрометрических измерений для процесса паспортизации радиоактивных отходов
	Выполнение измерений удельной активности нуклидов в пробах радиоактивных отходов с применением радиометрических и спектрометрических средств измерений
	Выполнение измерений проб радиоактивных отходов
	Оформление протоколов по результатам измерений радиоактивных отходов
	Диагностика и обслуживание оборудования паспортизации радиоактивных отходов
Необходимые умения	Обрабатывать результаты измерений радиоактивных отходов
	Идентифицировать радионуклиды по спектральным линиям и рассчитывать удельную активность образца
	Применять рекомендуемые методики контроля радиоактивных отходов
	Проводить работы по дезактивации используемого оборудования
	Применять программное обеспечение для анализа аппаратурных спектров
Необходимые знания	Устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования для паспортизации радиоактивных отходов
	Методы спектрометрии, энергетической калибровки спектрометров, измерения активности
	Методы дозиметрии и защиты от ионизирующих излучений
	Методы регистрации ионизирующих излучений и метрологического обеспечения спектрометрических измерений
	Нормативные документы по регистрации, учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Требования радиационной безопасности и основные санитарные правила обращения с радиоактивными веществами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности
	Типы спектрометрической аппаратуры, применяемой для паспортизации радиоактивных отходов
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Определение параметров радиоактивных отходов по трудноизмеряемым радионуклидам	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка мощности дозы, объемной и удельной активности радионуклидов в упаковках радиоактивных отходов
	Выполнение бесконтактных измерений активности радионуклидов в упаковках с радиоактивными отходами
	Регистрация результатов измерения мощности дозы и активности радионуклидов
	Расчет удельных активностей трудноизмеряемых радионуклидов в радиоактивных отходах
Необходимые умения	Применять средства индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля
	Интерпретировать результаты измерений активности радионуклидов
	Применять аттестованные методики контроля радиоактивных отходов
	Применять расчетные методы определения активности трудноизмеряемых радионуклидов
Необходимые знания	Методы дозиметрии, радиометрии, методы регистрации ионизирующих излучений
	Методы альфа-, бета-спектрометрии, измерения удельной активности бета- и альфа-излучающих нуклидов, требующие специальной подготовки проб, методов и средств измерений
	Требования радиационной безопасности и основные санитарные правила обращения с радиоактивными веществами
	Нормативные документы по регистрации, учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Нормативные документы по охране труда при обращении с радиоактивными отходами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности
	Номенклатура и основные характеристики эксплуатационных радиоактивных отходов атомных станций и радиоактивных отходов, образующихся при снятии атомных станций с эксплуатации
	Методы жидкостной сцинтилляционной спектрометрии, включая особенности калибровки спектрометров и обработки сцинтилляционных спектров
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение эксплуатации оборудования и использование программного обеспечения для паспортизации радиоактивных отходов	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация поверки и градуировки приборов для паспортизации радиоактивных отходов
	Подготовка, проверка и настройка оборудования и приборов перед проведением работы по паспортизации
	Устранение неисправностей в работе технологического оборудования для паспортизации радиоактивных отходов
	Проведение регламентных работ на оборудовании для паспортизации радиоактивных отходов в соответствии с инструкциями
	Ведение журналов учета неисправностей оборудования
Необходимые умения	Анализировать работу оборудования и устранять неисправности
	Настраивать и использовать спектрометрическое оборудование
	Использовать методы определения характеристик радиоактивных отходов типичного состава
	Использовать вычислительную технику, современные информационные технологии и соответствующее программное обеспечение
Необходимые знания	Типы оборудования, применяемого для паспортизации радиоактивных отходов
	Порядок регистрации, учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов и требования к паспортизации радиоактивных отходов
	Способы расчета защиты от ионизирующих излучений
	Требования радиационной безопасности и основные санитарные правила обращения с радиоактивными веществами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности
	Нормативные документы, регламентирующие порядок метрологического обеспечения измерений
	Нормативные документы по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Заполнение паспортов радиоактивных отходов и ведение технической документации и баз данных по установленным формам отчетности	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение суммарной активности, радионуклидного состава и удельной активности каждого радионуклида в радиоактивных отходах, отнесение к классам удаляемых радиоактивных отходов
	Внесение детектируемых значений активности в паспорт (акт) радиоактивных отходов, оформление паспортов (актов) партий (упаковок) радиоактивных отходов
	Ведение базы данных по результатам паспортизации радиоактивных отходов
	Изготовление этикеток и маркировка упаковок радиоактивных отходов
	Документирование результатов измерений, формирование отчетной документации, приведение паспортов (актов) радиоактивных отходов в соответствие требованиям нормативно-правовой базы
Необходимые умения	Применять компьютерные системы, программные продукты и сетевые информационные технологии
	Оформлять учетные и отчетные документы
	Пользоваться современной оргтехникой
	Использовать технику для хранения в электронном виде базы данных по результатам паспортизации радиоактивных отходов
	Классифицировать радиоактивные отходы
Необходимые знания	Порядок регистрации, учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов и требования к паспортизации радиоактивных отходов
	Система кодирования радиоактивных отходов
	Номенклатура и характеристики эксплуатационных радиоактивных отходов атомных станций и образующихся при снятии атомных станций с эксплуатации
	Требования и организация единой автоматизированной системы учета, контроля и инвентаризации радиоактивных веществ
	Нормы радиационной безопасности и основные санитарные правила обращения с радиоактивными веществами
	Нормативные документы по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Порядок оформления документации на упаковки радиоактивных отходов, направляемые на хранение и захоронение
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процесса паспортизации радиоактивных отходов	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер Ведущий специалист
--	---------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет работы в области профессиональной деятельности по паспортизации радиоактивных отходов, по обращению с радиоактивными отходами или отработавшим ядерным топливом
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным требованиям и прошедшие проверку знаний в установленном порядке Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности, профессии или специальности
ОКЗ	2111	Физики и астрономы
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер-лаборант
ОКПДТР	42834	Инженер-радиометрист
	42844	Инженер-спектрометрист
	42858	Инженер-физик
	42834	Инженер-радиометрист
ОКСО	010700	Физика
	010705	Физика атомного ядра и частиц
	140307	Радиационная безопасность человека и окружающей среды
	140400	Техническая физика
	140404	Атомные станции и установки

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация технологического процесса паспортизации радиоактивных отходов	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка производственно-технической документации для выполнения измерений для типовых геометрий упаковок радиоактивных отходов
	Определение методов и порядка подтверждающих измерений для упаковок, находящихся в хранилище твердых радиационных отходов
	Определение методов и порядка измерений для нестандартных упаковок радиоактивных отходов
	Установление порядка выполнения работ по отбору проб жидких радиоактивных отходов
	Установление порядка выполнения работ на установках по паспортизации радиоактивных отходов
	Установление порядка хранения и выдачи источников ионизирующего излучения для проведения калибровки измерительных приборов
	Установление порядка оформления паспортов (актов) упаковок (партий) радиоактивных отходов и заполнения электронных баз данных
	Контроль соблюдения требований эксплуатационной и методической документации при выполнении процесса паспортизации
	Разработка норм расхода материалов для процесса паспортизации
	Организация работ по дезактивации используемого оборудования
Необходимые умения	Планировать и контролировать работу по паспортизации радиоактивных отходов
	Осуществлять свою деятельность в соответствии с требованиями действующих правил, норм, организационной и руководящей документации
	Отбирать пробы жидких радиоактивных отходов
	Оформлять паспорта (акты) на упаковки радиоактивных отходов
	Оптимизировать технологические процессы паспортизации радиоактивных отходов с точки зрения точности измерений и дозовых затрат работников
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области использования атомной энергии, обращения с радиоактивными отходами, технического регулирования и обеспечения единства измерений
	Нормативные документы по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Нормативные документы, регламентирующие порядок метрологического обеспечения измерений
	Государственные стандарты и технические условия на выполнение измерений
	Методики радиационного контроля твердых и жидких радиоактивных отходов

	Методики по отбору, транспортировке, хранению и подготовке проб радиоактивных отходов
	Методики выполнения измерений для целей паспортизации
	Методы дозиметрии и защиты от излучений
	Методы спектрометрии ионизирующих излучений, включая спектрометрию с использованием жидких сцинтилляторов
	Типы спектрометрической аппаратуры, применяемой для паспортизации радиоактивных отходов
	Методы метрологии радиационных измерений
	Критерии классификации радиоактивных отходов
	Требования радиационной безопасности и основные санитарные правила обращения с радиоактивными веществами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Внедрение новых методов измерения параметров радиоактивных отходов и освоение нового оборудования	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль сроков поверки измерительного оборудования, используемого в процессе паспортизации радиоактивных отходов
	Формирование предложений по внедрению новых технологий паспортизации и определение очередности технического перевооружения средств измерений параметров радиоактивных отходов
	Определение порядка и проведение экспериментальных работ по внедрению новых методов и технологических режимов паспортизации
	Выполнение работ по внедрению и модернизации оборудования, методик, средств измерения параметров радиоактивных отходов
	Установление порядка реализации технологических процессов паспортизации радиоактивных отходов на базе нового оборудования и новых методов
	Разработка технических решений и технических заданий на планируемые новые операции
Необходимые умения	Определять оптимальные технологические процессы паспортизации радиоактивных отходов с точки зрения точности измерений и дозовых затрат работников
	Планировать работу и контролировать выполнение плана
	Использовать методы спектрометрии ионизирующих излучений, включая спектрометрию с использованием жидких сцинтилляторов
	Применять методики выполнения измерений для целей паспортизации
	Применять методы и способы реализации управленческих решений

	Анализировать научно-техническую информацию по методам паспортизации радиоактивных отходов
Необходимые знания	Методы спектрометрии ионизирующих излучений, включая спектрометрию с использованием жидких сцинтилляторов
	Типы спектрометрической аппаратуры, применяемой для паспортизации радиоактивных отходов
	Методы метрологии радиационных измерений
	Нормативные документы по регистрации, учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Критерии классификации радиоактивных отходов
	Государственные стандарты и технические условия на выполнение измерений
	Методики выполнения измерений для целей паспортизации
	Передовой отечественный и зарубежный опыт в области характеризации и паспортизации радиоактивных отходов
	Требования радиационной безопасности и основные санитарные правила обращения с радиоактивными веществами
	Требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности
Программа обеспечения качества в атомной отрасли	
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения методик измерения и обеспечение качества выполняемых работ по паспортизации радиоактивных отходов	Код	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ деятельности по технологии проведения паспортизации радиоактивных отходов
	Разработка программ и процедур обеспечения качества выполняемых работ по паспортизации радиоактивных отходов
	Контроль выполнения мероприятий согласно программам обеспечения качества паспортизации радиоактивных отходов
	Определение порядка независимого внутреннего контроля качества измерений
	Контроль работ по поверке средств измерений параметров радиоактивных отходов
	Принятие мер при нарушении критериев качества технологии паспортизации радиоактивных отходов
Необходимые умения	Анализировать процессы при проведении паспортизации
	Анализировать научно-техническую информацию по методам паспортизации радиоактивных отходов
	Разрабатывать программы и процедуры обеспечения качества
	Организовывать внутренний контроль