МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 47802
от "15" августа 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

26 июня 2017 г. № 517н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-радиохимик службы аналитического контроля производства МОКС-топлива»

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; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-радиохимик службы аналитического контроля производства МОКС-топлива».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Начальник Общего отдела О.С. Колотовкина
04.08 2017 г.

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «26» июня 2017 г. № 517н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-радиохимик службы аналитического контроля производства МОКС-топлива

1049
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 «Контроль технологических процессов производства МОКС-топлива» 3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение научно-исследовательских работ в области технологических процессов производства МОКС-топлива» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация и координация производственной деятельности по аналитическому контролю технологических процессов производства МОКС-топлива» 13
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 18

I. Общие сведения

Организация и проведение работ по аналитическому контролю технологических процессов производства МОКС-топлива	24.074
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Анализ ядерно-физических параметров и химического содержания проб технологических процессов производства смешанного уран-плутониевого топлива

Группа занятий:

1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

24.46	Производство ядерного топлива
(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
A	Контроль технологических процессов производства МОКС-топлива	6	Оценка ядерно-физических параметров проб технологических процессов	A/01.6	6
			Оценка химического состава технологических проб, жидких, твердых, газообразных сбросов	A/02.6	6
			Учет и контроль ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов технологических процессов производства МОКС-топлива	A/03.6	6
B	Проведение научно-исследовательских работ в области технологических процессов производства МОКС-топлива	6	Анализ технологических и исследовательских проб производства МОКС-топлива	B/01.6	6
			Формирование отчетов по теме научных исследований	B/02.6	6
C	Организация и координация производственной деятельности по аналитическому контролю технологических процессов производства МОКС-топлива	7	Организация учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов процессов производства МОКС-топлива	C/01.7	7
			Оценка и корректировка методик измерений проб производства МОКС-топлива	C/02.7	7
			Организация производственной деятельности подчиненных работников	C/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль технологических процессов производства МОКС-топлива	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-радиохимик Инженер-спектрометрист Инженер-физик Инженер-физико-химик Инженер-химик Инженер-радиохимик II категории Инженер-спектрометрист II категории Инженер-физик II категории Инженер-физико-химик II категории Инженер-химик II категории Инженер-радиохимик I категории Инженер-спектрометрист I категории Инженер-физик I категории Инженер-физико-химик I категории Инженер-химик I категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией – не менее трех лет в должности с более низкой (предшествующей) категорией и повышение квалификации по профилю деятельности
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[3] К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений[4] Прохождение противопожарного инструктажа[5] Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте[6] В зависимости от характера выполняемой работы – допуск к государственной тайне[7]
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС[8]	-	Инженер-радиохимик
	-	Инженер-химик
	-	Инженер-спектрометрист
	-	Инженер-физик
	-	Инженер-физико-химик
ОКПДТР[9]	22839	Инженер-радиохимик
	22860	Инженер-химик
	42844	Инженер-спектрометрист
	42858	Инженер-физик
	42861	Инженер-физико-химик
ОКСО[10]	020100	Химия
	140000	Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника
	240000	Химическая и биотехнологии

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оценка ядерно-физических параметров проб технологических процессов	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	
	Определение метода оценки ядерно-физических параметров (альфа-, бета-, гамма-излучений, нейтронного излучения) проб технологических процессов
	Подготовка проб в соответствии с профилем выполняемых работ, инструкциями и стандартами по методу оценки, перечнем отбора проб
	Оценка технического состояния радиометрического оборудования
	Калибровка и градуировка радиометрического оборудования
	Проведение измерений ядерно-физических параметров (альфа-, бета-, гамма-излучений, нейтронного излучения) проб технологических процессов
	Оценка МОКС-топлива по ядерно-физическим параметрам на соответствие действующим техническим условиям, отраслевым стандартам и стандартам организации
	Ведение технической документации измерений ядерно-физических параметров проб технологических процессов
	Составление технически обоснованных заявок на оборудование, запасные части к нему, химреактивы, посуду, стандартные образцы, источники ионизирующих излучений, расходные материалы, необходимые для проведения измерений
	Обеспечение единства измерений, достоверности получаемых результатов измерений

	Проведение контроля и оценка результатов внутреннего контроля качества измерений в соответствии с требованиями методик
	Методическое руководство функционально подчиненными работниками
	Проведение противоаварийных тренировок по отработке действий при срабатывании системы аварийной сигнализации
Необходимые умения	Использовать программные продукты на персональном компьютере, организационную технику, средства коммуникаций и связи на уровне пользователя
	Применять программное обеспечение, используемое в радиометрических приборах
	Соблюдать требования охраны труда и обеспечения безопасности труда
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Соблюдать правила и меры пожарной безопасности
	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка
	Соблюдать требования нормативных документов организации по ядерной и радиационной безопасности
	Соблюдать правила эвакуации в случае работы аварийной системы сигнализации при возникновении самопроизвольной цепной реакции деления
Необходимые знания	Действующие государственные стандарты, федеральные законы, технические условия в области использования атомной энергии, отраслевые стандарты, стандарты организации, трудовое законодательство Российской Федерации
	Методики выполнения измерений, рабочие инструкции по профилю участка
	Требования охраны труда
	Правила пожарной безопасности
	Нормы радиационной безопасности
	Метрологические требования, предъявляемые нормативно-технической документацией к методике выполнения измерений, руководящие документы применительно к своей деятельности
	Принцип работы, правила эксплуатации и устройство оборудования радиохимического участка лаборатории
	Методы калибровки и поверки аналитических и измерительных приборов
	Программное обеспечение, используемое в радиометрических приборах
	Требования по обеспечению режима секретности, правила работы с ядерными материалами
	Требования действующих регламентов по эксплуатации информационных систем в лаборатории (в пределах своей компетенции)
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Оценка химического состава технологических проб, жидких, твердых, газообразных сбросов	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Определение метода оценки химического состава технологических проб, жидких, твердых и газообразных сбросов
	Подготовка проб в соответствии с профилем выполняемых работ, инструкциями и стандартами по методу оценки, перечнем отбора проб
	Оценка технического состояния спектрометрического, аналитического оборудования
	Калибровка и градуировка спектрометрического, аналитического оборудования
	Проведение спектрометрических, химических анализов по определению химического состава технологических проб, жидких, твердых и газообразных сбросов
	Оценка МОКС-топлива по химическому составу на соответствие действующим техническим условиям, отраслевым стандартам и стандартам организации
	Ведение технической документации определения химического состава технологических проб, жидких, твердых и газообразных сбросов
	Составление технически обоснованных заявок на оборудование, запасные части к нему, химреактивы, посуду, стандартные образцы, источники ионизирующих излучений, расходные материалы, необходимые для проведения измерений химического состава
	Обеспечение единства измерений, достоверности получаемых результатов измерений
	Проведение контроля и оценка результатов внутреннего контроля качества измерений в соответствии с требованиями методик
	Методическое руководство функционально подчиненными работниками
	Проведение противоаварийных тренировок по отработке действий при срабатывании системы аварийной сигнализации
Необходимые умения	Определять химический (элементный) состав
	Использовать программные продукты на персональном компьютере, организационную технику, средства коммуникаций и связи на уровне пользователя
	Применять программное обеспечение, используемое в спектрометрических и аналитических приборах
	Соблюдать требования охраны труда и обеспечения безопасности труда
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Соблюдать правила и меры пожарной безопасности
	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка
	Соблюдать требования нормативных документов организации по ядерной и радиационной безопасности
	Соблюдать правила эвакуации в случае работы аварийной системы сигнализации при возникновении самопроизвольной цепной реакции деления

Необходимые знания	Действующие государственные стандарты, федеральные законы, технические условия в области использования атомной энергии, отраслевые стандарты, стандарты организации, трудовое законодательство Российской Федерации
	Методики выполнения измерений, рабочие инструкции по профилю участка
	Требования охраны труда
	Правила пожарной безопасности
	Нормы радиационной безопасности
	Метрологические требования, предъявляемые нормативно-технической документацией к методике выполнения измерений, руководящие документы применительно к своей деятельности
	Принцип работы, правила эксплуатации и устройство приборов и оборудования физико-химических методов анализа
	Методы калибровки и поверки аналитических и измерительных приборов
	Программное обеспечение, используемое в спектрометрических и аналитических приборах
	Требования по обеспечению режима секретности, правила работы с ядерными материалами
	Требования действующих регламентов по эксплуатации информационных систем в лаборатории (в пределах своей компетенции)
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Учет и контроль ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов технологических процессов производства МОКС-топлива	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Своевременное выявление и предотвращение потерь, несанкционированного использования и хищения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, находящихся в лаборатории (на участке)
	Контроль состояния используемых для опечатки пломб и средств контроля доступа
	Соблюдение правил применения пломб и средств контроля доступа
	Ведение записей оперативно-технического учета ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Контроль наличия используемых ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Отбор проб ядерных материалов, радиоактивных веществ, радиоактивных отходов и их подготовка для проведения измерений

	Обнаружение нарушений в учете и контроле используемых ядерных материалов
	Контроль параметров ядерных материалов, сопроводительных документов на продукты при их получении и сдаче
	Проведение измерений ядерно-физических параметров и химического состава проб для учета и контроля ядерных материалов
	Методическое руководство функционально подчиненными работниками
	Проведение противоаварийных тренировок по отработке действий при срабатывании системы аварийной сигнализации
Необходимые умения	Применять пломбировочные устройства и средства контроля доступа
	Градуировать средства измерения, выбирать эталонные источники
	Подготавливать средства измерения к измерениям ядерных материалов
	Включать и конфигурировать выбранные средства измерения
	Производить измерения ядерно-физических параметров и химического состава проб ядерных материалов
	Использовать программные продукты на персональном компьютере, организационную технику, средства коммуникаций и связи на уровне пользователя
	Оформлять техническую документацию оперативно-технического учета ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Обеспечивать сохранность информации по учету и контролю ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Соблюдать требования охраны труда и обеспечения безопасности труда
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Соблюдать правила и меры пожарной безопасности
	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка
	Соблюдать требования нормативных документов организации по ядерной и радиационной безопасности
	Соблюдать правила эвакуации в случае работы аварийной системы сигнализации при возникновении самопроизвольной цепной реакции деления
Необходимые знания	Требования охраны труда
	Правила пожарной безопасности
	Нормы радиационной безопасности
	Программное обеспечение, используемое в учете и контроле ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Требования по обеспечению режима секретности, правила работы с ядерными материалами
	Требования действующих регламентов по эксплуатации информационных систем в лаборатории (в пределах своей компетенции)
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение научно-исследовательских работ в области технологических процессов производства МОКС-топлива	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-радиохимик Инженер-спектрометрист Инженер-физик Инженер-физико-химик Инженер-химик Инженер-радиохимик II категории Инженер-спектрометрист II категории Инженер-физик II категории Инженер-физико-химик II категории Инженер-химик II категории Инженер-радиохимик I категории Инженер-спектрометрист I категории Инженер-физик I категории Инженер-физико-химик I категории Инженер-химик I категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией – не менее трех лет по профессии в должности с более низкой (предшествующей) категорией и повышение квалификации по профилю деятельности
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте В зависимости от характера выполняемой работы – допуск к государственной тайне
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-радиохимик
	-	Инженер-химик
	-	Инженер-спектрометрист
	-	Инженер-физик
	-	Инженер-физико-химик
ОКПДТР	22839	Инженер-радиохимик
	22860	Инженер-химик
	42844	Инженер-спектрометрист
	42858	Инженер-физик
	42861	Инженер-физико-химик
ОКСО	020100	Химия
	140000	Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника
	240000	Химическая и биотехнологии

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ технологических и исследовательских проб производства МОКС-топлива	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	
	Определение методов анализа технологических и исследовательских проб производства МОКС-топлива в соответствии с целями проводимых исследований
	Выполнение сложных и нестандартных анализов технологических и исследовательских проб производства МОКС-топлива
	Проведение арбитражных анализов проб МОКС-топлива
	Проведение исследований по разработке новых и совершенствованию существующих радиометрических, спектрометрических, химических методик анализа веществ и технологических продуктов производства
	Составление перечня ресурсов, необходимых для проведения исследований
	Разработка требований и методик на приготовление рабочих радиоактивных источников и оформление на них свидетельства об аттестации
	Проведение расчетов по исследованиям, анализ полученных результатов, обобщение и систематизация
	Проведение радиометрических, химических и материальных расчетов по процессу производства МОКС-топлива
	Проведение патентно-информационного поиска по теме исследований

	Составление технически обоснованных заявок на оборудование, запасные части к нему, химреактивы, посуду, стандартные образцы, источники ионизирующих излучений, расходные материалы, необходимые для проведения измерений
	Обеспечение единства измерений, достоверности получаемых результатов измерений
	Проведение контроля и оценка результатов внутреннего контроля качества измерений
	Методическое руководство функционально подчиненными работниками
	Проведение противоаварийных тренировок по отработке действий при срабатывании системы аварийной сигнализации
Необходимые умения	Проводить пересмотр и продление существующих методик измерений, вносить дополнения в них
	Проводить метрологическую аттестацию вновь разрабатываемых радиометрических, спектрометрических, химических методик анализа веществ и технологических продуктов
	Выполнять измерения по определению ядерно-физических параметров (альфа-, бета-, гамма-излучений, нейтронного излучения), химического состава технологических и исследовательских проб производства МОКС-топлива по различным методикам
	Обосновывать ресурсы, необходимые для проведения исследований
	Использовать программные продукты на персональном компьютере, организационную технику, средства коммуникаций и связи на уровне пользователя
	Применять программное обеспечение, используемое в спектрометрических, радиометрических и аналитических приборах
	Оформлять нормативную, организационную и отчетную документации по полученным результатам исследований
	Соблюдать требования охраны труда и обеспечения безопасности труда
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Соблюдать правила и меры пожарной безопасности
	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка
	Соблюдать требования нормативных документов организации по ядерной и радиационной безопасности
	Соблюдать правила эвакуации в случае работы аварийной системы сигнализации при возникновении самопроизвольной цепной реакции деления
Необходимые знания	Радиофизические свойства, радиохимия и аналитическая химия элементов, используемых при производстве МОКС-топлива
	Действующие государственные стандарты, федеральные законы, технические условия в области использования атомной энергии, отраслевые стандарты, стандарты организации, трудовое законодательство Российской Федерации
	Методики выполнения измерений, рабочие инструкции по профилю участка
	Требования охраны труда
	Правила пожарной безопасности
	Нормы радиационной безопасности
	Метрологические требования, предъявляемые нормативно-технической документацией к методике выполнения измерений, руководящие документы применительно к своей деятельности

	Устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования
	Методы калибровки и поверки аналитических и измерительных приборов
	Программное обеспечение, используемое в радиометрических, спектрометрических и аналитических приборах
	Требования по обеспечению режима секретности, правила работы с ядерными материалами
	Требования действующих регламентов по эксплуатации информационных систем в лаборатории (в пределах своей компетенции)
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
	Требования к качеству выполняемых работ
Другие характеристики	Систематическое изучение и внедрение достижений науки, техники, технологии и передового опыта

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Формирование отчетов по теме научных исследований	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Оформление результатов научных исследований в виде отчетов
	Обобщение результатов исследований
	Сопоставление анализа научно-информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований
	Оценка полноты решения цели и достижения поставленных задач исследований
	Проведение патентно-информационного поиска по теме исследований
	Внесение предложений по корректировке регламента производства МОКС-топлива по результатам проведенных научных исследований
	Внесение предложений по улучшению условий и организации труда на производстве и в лаборатории на основании анализа результатов проведенных научных исследований
	Внесение предложений по обновлению методик аналитического контроля производства МОКС-топлива по результатам проведенных научных исследований
Необходимые умения	Применять навыки работы на персональном компьютере, с программными продуктами, с организационной техникой, средствами коммуникаций и связи на уровне пользователя
	Работать с научно-информационными источниками в области производства ядерного топлива
	Анализировать и обобщать результаты научных исследований
	Использовать программное обеспечение для обработки и наглядного оформления информации
	Использовать для работы нормативную, организационную, техническую и отчетную документации по теме проводимых исследований
	Оформлять техническую документацию по теме проведенных научных

	исследований
	Соблюдать требования охраны труда и обеспечения безопасности труда
	Соблюдать меры пожарной безопасности
Необходимые знания	Радиофизические свойства, радиохимия и аналитическая химия элементов, используемых при производстве МОКС-топлива
	Действующие государственные стандарты, федеральные законы, технические условия в области использования атомной энергии, отраслевые стандарты, стандарты организации, трудовое законодательство Российской Федерации
	Методики выполнения измерений, рабочие инструкции по профилю участка
	Программное обеспечение для расчетов, графического представления данных
	Требования охраны труда
	Правила пожарной безопасности
	Метрологические требования к методике выполнения измерений, определяемые нормативно-технической документацией
	Требования по обеспечению режима секретности, правила работы с ядерными материалами
	Требования к качеству выполняемых работ
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
Другие характеристики	Систематическое изучение и внедрение достижений науки, техники, технологии и передового опыта в области производства ядерного топлива

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Организация и координация производственной деятельности по аналитическому контролю технологических процессов производства МОКС-топлива	C	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Руководитель группы Эксперт Ведущий инженер Главный инженер Начальник лаборатории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура или Высшее образование (непрофильное) – специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области атомной энергетики, в том числе не менее трех лет в аналитической лаборатории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации К работе допускаются лица, не имеющие противопоказаний к работе с источниками ионизирующих излучений Прохождение противопожарного инструктажа Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте В зависимости от характера выполняемой работы – допуск к государственной тайне
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник производственной лаборатории (по контролю производства)
	-	Эксперт
	-	Ведущий инженер
ОКПДТР	20755	Главный инженер (в промышленности)
	24594	Начальник лаборатории (в промышленности)
	26149	Руководитель группы (в промышленности)
	27779	Эксперт
ОКСО	140000	Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника
	240000	Химическая и биотехнологии

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Организация учета и контроля ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов процессов производства МОКС-топлива	C/01.7	7

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

Трудовые действия	Организация обеспечения сохранности и контроль ядерных материалов, поступающих в лабораторию в виде технологических проб, а также используемых в лаборатории для проведения анализов, градуировки и проверки приборов
	Контроль соблюдения условий хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Организация обеспечения сохранности информации по учету и контролю ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов

	лаборатории
	Контроль соблюдения требований нормативных документов организации по ядерной безопасности
	Проверка правильности составления баланса ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Контроль проведения оперативно-технического учета ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Контроль правильности проведения измерений ядерно-физических параметров и химического состава ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Контроль соблюдения требования охраны труда
	Контроль соблюдения правил эвакуации в случае работы аварийной системы сигнализации при возникновении самопроизвольной цепной реакции деления
	Проведение противоаварийных тренировок по отработке действий при срабатывании системы аварийной сигнализации
	Организация работ по ликвидации загрязнений, по отмывке, очистке оборудования и вытяжных шкафов, связанных с ремонтом и реконструкцией технологического и вспомогательного оборудований
Необходимые умения	Контролировать образование, сбор и хранение радиоактивных отходов
	Проводить инвентаризацию радиоактивных отходов, образующихся при выполнении работы
	Оценивать результаты внутреннего контроля качества измерений по лаборатории (участку) в целом
	Составлять технические отчеты при выполнении исследований и разработке методик, связанных с ядерными материалами
	Соблюдать требования охраны труда и обеспечения безопасности труда
Необходимые знания	Нормы радиационной безопасности
	Нормативные документы, определяющие основы учета и контроля ядерных материалов
	Методы и средства измерений для оценки учета и контроля ядерных материалов
	Требования охраны труда
	Программное обеспечение, используемое в учете и контроле ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Оценка и корректировка методик измерений проб производства МОКС-топлива	Код	С/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Пересмотр, переаттестация существующих методик измерений, внесение дополнений в них
	Оценка технического состояния спектрометрического, радиометрического оборудований
	Оценка пригодности используемого оборудования, средств измерения и реактивов для проведения измерений и анализов
	Разработка новых радиометрических, спектрометрических, химических методик анализа веществ и технологических продуктов
	Внедрение нового аналитического оборудования для выполнения пробоподготовки и измерений
	Внедрение нового программного обеспечения для проведения измерений и обработки результатов измерений
Необходимые умения	Разрабатывать и сопровождать производственно-техническую и организационно-распорядительную документацию
	Вносить изменения и дополнения в методики измерений
	Разрабатывать нормы расходов материалов для проведения измерений
	Оценивать техническое состояние спектрометрического, радиометрического оборудований
	Выполнять работы по организации метрологической аттестации методик измерения
Необходимые знания	Устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования
	Действующие государственные стандарты, федеральные законы, технические условия в области использования атомной энергии, отраслевые стандарты, стандарты организации, трудовое законодательство Российской Федерации
	Методы качественного и количественного анализа, используемые при аналитическом контроле технологических процессов производства и переработке ядерных материалов
	Метрологические характеристики в аналитической химии (составляющие и оценка неопределенности измерений, включая статистические методы оценки соответствия неопределенности измерений значениям, установленным при аттестации методик; согласование норм точности)
	Требования охраны труда
	Программное обеспечение, устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации используемых приборов и оборудования
	Методы калибровки и поверки аналитических и измерительных приборов
	Требования по обеспечению режима секретности, правила работы с ядерными материалами
	Требования режима секретности, сохранности коммерческой тайны и сведений конфиденциального характера, требования локальных документов применительно к своей должности
Другие характеристики	Систематическое изучение и внедрение достижений науки, техники, технологии и передового опыта в области производства ядерного топлива

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация производственной деятельности подчиненных работников	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль выполнения трудовых функций, регламентов, эксплуатационных инструкций подчиненными работниками
	Контроль выполнения требований нормативно-технической документации, приказов и распоряжений руководства подчиненными работниками
	Планирование проведения своевременной профессиональной подготовки и повышения квалификации подчиненных работников
	Контроль правильности ведения информационных систем и документации в лаборатории подчиненными работниками
	Планирование и распределение обязанностей между работниками и выдача поручений
	Контроль соблюдения требований норм радиационной безопасности
	Контроль своевременной проверки знаний подчиненными работниками
	Организация практического обучения подчиненных работников безопасным приемам и методам труда
	Контроль производственной дисциплины на рабочих местах
	Организация проведения инструктажа подчиненных работников по обеспечению безопасности и использованию защитных средств
	Контроль выполнения подчиненными работниками правил пожарной, ядерной и радиационной безопасности, правил внутреннего трудового распорядка
	Ведение учета и обеспечение сохранности драгоценных металлов в лаборатории
	Обеспечение внедрения нового оборудования, методик, программ
	Обеспечение рационального использования по назначению вверенных трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов
	Контроль исправного состояния эксплуатируемого оборудования, соблюдения режимов работы (эксплуатации) оборудования, чистоты и порядка на рабочих местах; устранение неисправности при выходе оборудования из строя при выполнении работ, своевременная сдача в ремонт и поверку приборов, оборудования
	Анализ возможных аварийных ситуаций в лаборатории и разработка мероприятий по их предотвращению
Необходимые умения	Формулировать задания на выполнение работ работникам и контролировать их исполнение
	Вести учет и обеспечение сохранности драгоценных металлов
	Соблюдать требования норм радиационной безопасности
	Организовывать своевременную проверку знаний подчиненных работников
	Контролировать производственную дисциплину на рабочих местах
	Обеспечивать необходимыми материалами, оборудованием, инвентарем для выполнения анализов технологических, исследовательских проб, жидких, твердых, газообразных сбросов

	Обеспечивать техническое обслуживание спектрометрического, радиометрического оборудования лаборатории
Необходимые знания	Методы организации работы подчиненных работников
	Трудовое законодательство Российской Федерации, отраслевые и локальные нормативные акты, регламентирующие трудовую деятельность подчиненных работников
	Принципы управления качеством, на которых основана деятельность организации, функционирующей в области производства ядерных материалов
	Требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, критерии аккредитации (менеджмент системы качества в лаборатории, технические требования)
	Требования охраны труда
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», город Москва	
Проректор	Весна Елена Борисовна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Федеральный центр ядерной и радиационной безопасности», город Москва

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

[4] Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26 апреля 2010 г. № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (зарегистрировано Минюстом России 11 августа 2010 г., регистрационный № 18115), с изменениями внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16 сентября 2013 г. № 43 (зарегистрировано Минюстом России 5 ноября 2013 г., регистрационный № 30309).

[5] Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (зарегистрирован Минюстом России 21 января 2008 г., регистрационный № 10938), с изменениями, внесенными приказами МЧС России от 27 января 2009 г. № 35 (зарегистрирован Минюстом России 25 февраля 2009 г., регистрационный № 13429) и от 22 июня 2010 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 16 июля 2010 г., регистрационный № 17880).

[6] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[7] Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст. 4673, стр. 8220-8235; 2002, № 52, ст. 5288; 2003, № 6,

ст. 549, № 27, ст. 2700, № 46, ст. 4449; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2007, № 49, ст. 6055, 6079; 2009, № 29, ст. 3617; 2010, № 47, ст. 6033; 2011, № 30, ст. 4590, 4596, № 46, ст. 6407; 2013, № 51, ст. 6697; 2015, № 10, ст. 1393).

[8] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

[9] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[10] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru