



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 54 693

от "22" мая 2019.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

15 апреля 2019.

№ 2494

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии»

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; 2018, № 8, ст. 1210; № 50, ст. 7755), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 ноября 2015 г. № 851н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39941).

Министр

М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «15» апреля 2019 г. № 249н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии

599

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 «Организационно-технологическое проектирование вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии».....	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии».....	9
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	14

I. Общие сведения

Разработка проектно-технологической документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии

24.062

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасного и технологически обоснованного вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии

Группа занятий:

1323	Руководители подразделений (управляющие) в строительстве	2142	Инженеры по гражданскому строительству
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.14	Разработка инженерно-технических проектов и контроль при строительстве и модернизации объектов использования атомной энергии
(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	наименование	код	
			уровень (подуровень) квалификации	
А	Организационно-технологическое проектирование вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Выполнение работ по подготовке к проектированию вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии	A/01.6	6
		Определение последовательности и сроков отключения коммуникаций от источников питания в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	A/02.6	6
		Подготовка исходных данных для построения календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	A/03.6	6
		Построение календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	A/04.6	6
		Выполнение основных требований по радиационной безопасности в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	A/05.6	6
В	Разработка проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Подготовка проектной документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	B/01.7	7
		Определение потребности в технических средствах в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	B/02.7	7
		Подготовка проектных решений по консервации выведенного из эксплуатации объекта использования атомной энергии	B/03.7	7
		Технико-экономическое обоснование проектных решений по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	B/04.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организационно-технологическое проектирование вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии		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 Инженер-проектировщик					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	-					
Другие характеристики	Повышение квалификации не менее одного раза в три года					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2142	Инженеры по гражданскому строительству
ЕКС ³	-	Инженер
	-	Инженер-проектировщик
ОКПДТР ⁴	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
ОКСО ⁵	2.08.03.01	Строительство

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по подготовке к проектированию вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии		Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Выполнение работы по подготовке к проектированию вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Оценка состояния объекта использования атомной энергии на начало вывода из эксплуатации
	Анализ опыта проектирования вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Анализ и использование результатов комплексного инженерного и радиационного обследования в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Анализ программы вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Расчет объемов радиоактивных отходов, образующихся при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Расчет объемов и обращения с материалами повторного использования в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Формирование исходных данных для проектирования вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Подготовка технического задания на проектирование вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разработка положения о контроле соответствия проектных решений по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии нормативам, техническим условиям, методическим, справочным и локальным нормативным актам
Необходимые умения	Осуществлять оценку состава и объемов работ по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разрабатывать проектные решения по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии с участием заказчика, подрядных и специализированных организаций
	Разрабатывать в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии, схемы обращения с радиоактивными отходами, включая выбор технологии кондиционирования и контейнеризации радиоактивных отходов
	Применять методы дезактивации поверхностей строительных конструкций и оборудования, загрязненных радионуклидами, в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Использовать базы данных о выводимом из эксплуатации объекте использования атомной энергии
	Анализировать технико-экономические показатели проектных решений по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разрабатывать программу подготовки к выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Использовать средства автоматизации и технические средства проектирования вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Необходимые знания	Система критериев для выбора оптимальных проектных решений по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии с учетом наличия радиоактивных загрязнений и возможного наличия радиоактивных сред
	Технические, экологические, эксплуатационные требования в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии

	Перечень технико-экономических показателей проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Санитарные нормы по вопросам радиационной безопасности и обращения с радиоактивными отходами
	Нормы и правила, регулирующие деятельность, связанную с выводом из эксплуатации объектов использования атомной энергии (включая блоки атомных электростанций)
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Определение последовательности и сроков отключения коммуникаций от источников питания в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ схем расположения действующих коммуникаций в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разработка способов отключения действующих коммуникаций от источников питания в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Определение порядка и очередности отключения коммуникаций в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Формирование документов по отключению коммуникаций на объекте использования атомной энергии
Необходимые умения	Работать с нормативно-технической документацией в части, касающейся эксплуатации коммуникаций в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разрабатывать технологические схемы по отключению действующих коммуникаций в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Выбирать варианты организации работ по отключению коммуникаций в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Устанавливать порядок оформления работ по отключению коммуникаций в соответствии с проектом по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Необходимые знания	Виды коммуникаций в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Эксплуатационные характеристики коммуникаций в проекте по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Содержание разделов проектной документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии, связанных с прекращением эксплуатации коммуникаций
	Порядок оформления документов по отключению коммуникаций на

	объекте использования атомной энергии
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка исходных данных для построения календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Формирование исходных данных для построения календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Определение перечня и последовательности выполнения работ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Определение трудозатрат и машиноемкости для выполнения работ по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Расчет потребности в материалах, приспособлениях в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Выбор программного обеспечения для расчетов потребности по каждому виду ресурсов в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Необходимые умения	Разрабатывать разделы проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Определять состав технологических процессов в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Обеспечивать сбалансированность во времени и координацию участников технологических процессов в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Выбирать на стадии проектирования по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии необходимое количество трудовых и материально-технических ресурсов с экономическим обоснованием
Необходимые знания	Строительные нормы и правила, своды правил в части, касающейся проектирования вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Нормы и правила, регламентирующие ресурсное обеспечение в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Порядок разработки и утверждения оперативных планов вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Состав организационно-технологических разделов проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Укрупненные нормативы для расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах на стадии разработки проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Построение календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии		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 степени детализации работ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Определение технологической последовательности и методов производства работ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Агрегирование работ по технологическому признаку в привязке к участникам технологических процессов в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Расчет продолжительности отдельных технологических процессов в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Определение параметров сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Расчет критического пути сетевых графиков					
	Расчет вариантов календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
Необходимые умения	Оценивать продолжительность каждой работы и комплекса работ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Расчислять критические и подкритические пути при построении сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Строить графики потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Согласовывать расписание работ с участниками технологических процессов по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
Необходимые знания	Методы расчета параметров календарных планов и сетевых графиков в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Способы расчетов потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при проектировании вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Причины, вызывающие отклонения фактических от плановых сроков выполнения работ при проектировании вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии					
	Методы корректировки календарных планов и сетевых графиков при проектировании вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии					

	атомной энергии Локальные и укрупненные календарные планы и сетевые графики в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение основных требований по радиационной безопасности в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ характеристик радиационного загрязнения окружающей среды в зоне вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Определение порядка проведения производственного контроля в области обеспечения радиационной безопасности
	Организация получения данных радиометрического и дозиметрического контроля на площадке ведения работ по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Анализ радиационных факторов, создаваемых технологическими процессами на рабочих местах, загрязненных территориях и объектах использования атомной энергии
	Разработка мероприятий по радиационной безопасности с учетом возможности изменения радиационной обстановки в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Проектирование организации работ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии в условиях радиационной опасности
	Осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Необходимые умения	Разрабатывать технологическое сопровождение работ по выводу из эксплуатации радиационно-опасных объектов
	Формулировать техническое задание на проектирование вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии с учетом требований радиационной безопасности
	Проектировать технологию вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии и организовывать ведение технологических процессов, не приводящих к ухудшению радиационной обстановки
	Соблюдать обеспечение безопасности и защиты персонала и окружающей среды в проектах вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Контролировать планируемую коллективную дозу облучения в проектах по выводу из эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Определять порядок локализации и дезактивации радиоактивных

	загрязнений на месте производства работ или по маршруту вывоза радиоактивных отходов к месту сбора
	Определять особые условия контроля радиационной безопасности, дополнительные средства индивидуальной защиты и меры, обеспечивающие нераспространение радиоактивных загрязнений
	Применять нормы радиационной безопасности при проектировании вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Необходимые знания	Нормативно-технические документы, обеспечивающие радиационную безопасность при проектировании вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Нормативно-технические документы, регламентирующие работу с радиационными отходами
	Меры по предотвращению радиационных воздействий на работников при выводе из эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Порядок проектирования работ по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Порядок применения средств индивидуального дозиметрического и радиационного контроля в проектах по выводу из эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Порядок проведения медицинских осмотров и психофизиологических обследований
	Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор при выводе из эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Порядок учета и хранения радиоактивных веществ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Код	В	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер II категории Руководитель проекта в строительстве				
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет или Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности				
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет выполнения работ по организационно-технологическому сопровождению вывода из эксплуатации объектов				

	использования атомной энергии
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Повышение квалификации не менее одного раза в три года

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1323	Руководители подразделения (управляющие) в строительстве
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер-проектировщик
	-	Руководитель проектной группы
	-	Начальник отдела вывода из эксплуатации
ОКПДТР	22446	Инженер
	22827	Инженер-проектировщик
	44744	Начальник отдела систем автоматизированного проектирования
ОКСО	2.08.04.01	Строительство
	2.08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений
	2.14.05.01	Ядерные реакторы и материалы
	2.14.05.02	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка проектной документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии	Код	V/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Изучение проектной документации по объектам использования атомной энергии в части, касающейся технологии по дезактивации, специализированным методам демонтажа и обращению с радиоактивными отходами
	Расчеты для обоснования методов, сроков и объемов работ в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разработка проектных решений по созданию инфраструктуры для обращения с радиоактивными отходами
	Подготовка проектных решений по выводу, утилизации и захоронению отходов при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Разработка и согласование с заказчиком и специализированными организациями проектной документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
Необходимые умения	Разрабатывать мероприятия в соответствии с принятым проектом вывода из эксплуатации объекта использования атомной энергии

	Разрабатывать проектные решения по демонтажу и утилизации крупногабаритного оборудования, включая радиоактивное
	Обосновывать проектные решения по безопасным методам производства работ при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии с учетом величины суммарной активности, оценки вероятной дозовой нагрузки и облучения
	Разрабатывать в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии мероприятия по охране окружающей среды
	Согласовывать с заказчиком и надзорными органами мероприятия по защите персонала и окружающей среды в процессе реализации проектных решений по выводу из эксплуатации объекта использования атомной энергии
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в части, касающейся вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Методические и нормативно-технические документы по технической эксплуатации энергетического оборудования на объектах использования атомной энергии
	Отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации энергетического оборудования на объектах использования атомной энергии
	Технологии дезактивации, меры по снижению затратных и дозовых показателей, объемов и уровней активности отходов при эксплуатации объекта использования атомной энергии
	Технические нормы эксплуатации производственных зданий и сооружений
	Технико-экономические показатели проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Состав и последовательность реализации проектных решений по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Нормы радиационной безопасности
	Требования нормативных правовых актов, норм и правил, санитарных правил, регулирующих радиационную безопасность при проведении работ по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии
	Требования санитарных норм и правил при обращении с радиационными отходами
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Определение потребности в технических средствах в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии		Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				