

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик систем обращения и транспортирования радиоактивных отходов на атомных электростанциях"

Приказ · № 578н · от 05.07.2023 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

5 июля 2023 г. № 578н

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик систем обращения и транспортирования радиоактивных отходов на атомных электростанциях"

Зарегистрирован Минюстом России 4 августа 2023 г.

Регистрационный № 74640

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580 , приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик систем обращения и транспортирования радиоактивных отходов на атомных электростанциях".
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и действует до 1 сентября 2030 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 5 июля 2023 г. № 578н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-проектировщик систем обращения и транспортирования радиоактивных отходов на атомных электростанциях

1636

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Разработка предварительных технологических решений при проектировании систем обращения с радиоактивными отходами и транспортировки радиоактивных отходов на атомных электростанциях"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Разработка проектных решений систем обращения с радиоактивными отходами и транспортировки радиоактивных отходов на атомных электростанциях"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Организация работ по выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с радиоактивными отходами и транспортировки радиоактивных отходов на атомных электростанциях"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Проектирование систем обращения с радиоактивными отходами и транспортировки радиоактивных отходов (далее - РАО) на атомных электростанциях (далее - АЭС)24.133

(наименование вида профессиональной деятельности)код

Основная цель вида профессиональной деятельности:Разработка и выпуск предпроектной, проектной и рабочей документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Группа занятий:1323Руководители подразделений (управляющие) в строительстве2141Инженеры в промышленности и на производстве

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:71.12.14Разработка инженерно-технических проектов и контроль при строительстве и модернизации объектов использования атомной энергии

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификациинаименованиекодуровень (подуровень) квалификации

А

Разработка предварительных технологических решений при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС6

Получение заданий от смежных подразделений для разработки системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСА/01.66

Выбор способа обращения с РАО на АЭСА/02.66

Формирование транспортно-технологических схем (далее - ТТС) обращения с РАО для АЭСА/03.66

Разработка предварительных технических заданий инженерам - проектировщикам смежных специальностей для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСА/04.66

В

Разработка проектных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС6

Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/01.66

Проведение расчетов в обоснование компоновочных решений систем обращения с РАО и

транспортировки РАО на АЭСВ/02.66

Разработка окончательных технических заданий инженерам - проектировщикам смежных специальностей для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/03.66

Разработка проектной документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/04.66

Разработка обоснования безопасности для реализации технологических решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/05.66

Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/06.66

Разработка рабочей документации систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/07.66

Осуществление авторского надзора за процессом монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСВ/08.66

С

Организация работ по выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС7

Планирование деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСС/01.77

Контроль деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭСС/02.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Разработка предварительных технологических решений при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код АУровень квалификации б

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал X

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Инженер-проектировщик III категории
Инженер-проектировщик

Требования к образованию и обучению Высшее образование - бакалавриат
или

Высшее образование (техническое непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы Для должности инженера-проектировщика III категории не менее двух лет в должности инженера-проектировщика без категории в области проектирования и строительства ОИАЭ

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ2141Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС 3 -Инженер-проектировщик

-Инженер-конструктор (конструктор)

ОКПДТР 4 22491Инженер-конструктор

22827Инженер-проектировщик

ОКСО 5 1.03.03.02Физика

1.04.03.01Химия

1.04.03.02Химия, физика и механика материалов

2.08.03.01Строительство

2.13.03.03Энергетическое машиностроение

2.14.03.01Ядерная энергетика и теплофизика

2.14.03.02Ядерные физика и технологии

2.15.03.01Машиностроение

2.15.03.02Технологические машины и оборудование

2.15.03.03Прикладная механика

2.16.03.01Техническая физика

2.18.03.01Химическая технология

3 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

4 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

5 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Получение заданий от смежных подразделений для разработки системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
КодА/01.6Уровень (подуровень) квалификацииб6

Происхождение трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияСоставление перечня заданий от смежных подразделений для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Запрос заданий от смежных подразделений для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Проверка на достаточность и корректность полученных заданий от смежных подразделений для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые уменияОпределять перечень заданий от смежных подразделений для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Формировать запросы на предоставление заданий для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Определять полноту и достаточность полученных заданий для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания
Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС
Отраслевые нормативные документы и локальные нормативные акты, определяющие требования к техническим заданиям на проектирование АЭС
Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Рекомендации Международной комиссии по атомной энергии (далее - МАГАТЭ) в области проектирования объектов использования атомной энергии (далее - ОИАЭ)
Схемы взаимодействия между различными подразделениями при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Правила обмена внутренними заданиями при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Другие характеристики-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Выбор способа обращения с РАО на АЭС Код А/02.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Оценка возможных способов обращения с РАО на АЭС

Рассмотрение решений референтных проектов на соответствие требованиям и возможности их применения при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на проектируемой АЭС

Определение подходящего способа обращения с РАО на АЭС с точки зрения компоновочных решений, технологий обращения с РАО и соответствия техническому заданию на проектирование АЭС

Ведение переговоров с заказчиком по согласованию отступлений от технического задания на проектирование АЭС (при необходимости)

Необходимые умения
Производить анализ различных вариантов способов обращения с РАО на АЭС

Обосновывать преимущества выбора конкретного способа обращения с РАО на АЭС

Производить анализ рисков при выборе способа обращения с РАО на АЭС

Аргументировать позицию при согласовании отступлений от технического задания на проектирование АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания
Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Принципы выбора проектных решений для АЭС в соответствии с заданием

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Процедуры согласования технологических решений при проектировании АЭС

Проектные решения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС отечественных и зарубежных аналогов АЭС

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Критерии выполнения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС своих функций
Другие характеристики-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование

Формирование ТТС обращения с РАО для АЭС Код А/03.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Выбор варианта ТТС при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Проведение расчетов в обоснование ТТС транспортировки РАО на АЭС (при необходимости)

Оценка рисков и преимуществ разработанной ТТС обращения с РАО на АЭС

Проверка разработанной ТТС обращения с РАО на АЭС на соответствие требованиям нормативно-технической документации и заказчика

Согласование выбранной ТТС обращения с РАО на АЭС (при необходимости)

Оформление разделов ТТС обращения с РАО на АЭС в соответствии с установленными требованиями технического задания на проектирование АЭС

Необходимые умения Производить анализ различных вариантов ТТС при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Обосновывать преимущества выбранной ТТС при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Выполнять технологические расчеты при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ рисков при выборе варианта ТТС при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Процедуры согласования ТТС при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Проектные решения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС отечественных и зарубежных аналогов АЭС

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Критерии выполнения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС своих функций

Другие характеристики-

3.1.4 Трудовая функция

Наименование

Разработка предварительных технических заданий инженерам - проектировщикам смежных специальностей для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код А/04.6
Уровень (подуровень) квалификации Б

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения предварительных технических заданий для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Подготовка предварительных технических заданий смежным подразделениям в соответствии с локальными нормативными актами организации (далее - ЛНА) при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование выдаваемых предварительных технических заданий со смежными подразделениями при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС (при необходимости)

Необходимые умения
Производить анализ выбранных вариантов технических решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС для формирования предварительных технических заданий смежным подразделениям

Производить инженерные расчеты для выдачи предварительных технических заданий в смежные подразделения при разработке систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Оформлять предварительные технические задания смежным подразделениям в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания
Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании АЭС

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Разработка проектных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код В
Уровень квалификации Б

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал X

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий
Инженер-проектировщик II категории
Инженер-проектировщик I категории

Требования к образованию и обучению
Высшее образование - бакалавриат
или

Высшее образование (техническое непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы
Не менее двух лет в должности с более низкой (предшествующей) категорией в области проектирования и строительства ОИАЭ

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ2141Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС-Инженер-проектировщик

-Инженер-конструктор (конструктор)

ОКПДТР22491Инженер-конструктор

22827Инженер-проектировщик

ОКСО1.03.03.02Физика

1.04.03.01Химия

1.04.03.02Химия, физика и механика материалов

2.08.03.01Строительство

2.13.03.03Энергетическое машиностроение

2.14.03.01Ядерная энергетика и теплофизика

2.14.03.02Ядерные физика и технологии

2.15.03.01Машиностроение

2.15.03.02Технологические машины и оборудование

2.15.03.03Прикладная механика

2.16.03.01Техническая физика

2.18.03.01Химическая технология

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Компоновка технологического оборудования и элементов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код В/01.6Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияВыбор компоновочных решений оборудования, арматуры, трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС в соответствии с выбранными технологическими решениями

Проверка общей компоновки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС на возможные коллизии

Устранение выявленных коллизий в рамках своей компетенции при компоновке систем обращения с

РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование общей компоновки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС со смежными подразделениями

Необходимые умения Производить анализ различных вариантов компоновочных решений оборудования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС на основании установленных критериев

Обосновывать преимущества различных компоновочных решений при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ рисков при выборе компоновочных решений оборудования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании АЭС

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Проведение расчетов в обоснование компоновочных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС Код В/02.6 Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Выполнение расчетных обоснований компоновочных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Внесение корректив в компоновочные решения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС по результатам расчетов (при необходимости)

Документальное описание результатов расчетов в обоснование компоновочных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые умения Собирать и систематизировать данные, необходимые для расчетного обоснования принятых компоновочных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Применять различные методы математического обоснования компоновочных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Оформлять результаты расчетов в обоснование компоновочных решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания
Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС
Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
Методики различных видов математических расчетов, используемых для обоснования принятых проектных решений для систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Требования стандартов по оформлению текстовой и графической проектной документации
Другие характеристики-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Разработка окончательных технических заданий инженерам - проектировщикам смежных специальностей для разработки систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код В/03.6
Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции

Оригинал
ХЗ
Заимствовано из оригинала

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия
Определение перечня выдаваемых в смежные подразделения окончательных технических заданий для разработки соответствующих разделов проектной и рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Подготовка окончательных технических заданий смежным подразделениям в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Согласование выдаваемых окончательных технических заданий со смежными подразделениями при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС (при необходимости)

Необходимые умения
Производить анализ выбранных вариантов технических решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС для формирования окончательных технических заданий смежным подразделениям

Производить инженерные расчеты для выдачи окончательных технических заданий в смежные подразделения при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Оформлять окончательные технические задания смежным подразделениям в соответствии с ЛНА организации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания
Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС
Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС
Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании АЭС
Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ
Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Другие характеристики-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование

Разработка проектной документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код В/04.6
Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Формирование разделов проектной документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование с заказчиком разделов проектной документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование с экспертными организациями разделов проектной документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые умения Разрабатывать главы, разделы, подразделы проектной документации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Обеспечивать защиту проектной документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС с заказчиком

Обеспечивать защиту проектной документации на системы обращения и транспортировки РАО на АЭС с экспертными организациями

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знания Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования к содержанию и оформлению проектной документации

Другие характеристики-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование

Разработка обоснования безопасности для реализации технологических решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код В/05.6
Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Выполнение анализа безопасности для проектных и запроектных аварий систем и элементов обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС для разработки обоснования безопасности

Формирование обоснования безопасности для реализации технологических решений систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование проекта и обоснования безопасности в области обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые умения Систематизировать, структурировать и проверять данные для разработки обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Разрабатывать главы, разделы, подразделы обоснования безопасности при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Обеспечивать защиту проекта и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС в надзорных органах

Необходимые знания Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования к содержанию и подготовке обоснования безопасности

Другие характеристики-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование

Разработка спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС Код В/06.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Определение проектной потребности в нестандартизированном оборудовании в области обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Поиск и подбор серийно выпускаемого оборудования при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Разработка исходных технических требований на нестандартизированное оборудование и элементы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС на основании принятых проектных решений

Оформление задания (спецификации) на закупку серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования и элементов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Рассмотрение и согласование с организацией-изготовителем заводской документации на выпускаемое оборудование систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые умения Производить анализ различных вариантов серийно выпускаемого оборудования и элементов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС для реализации проектных решений

Производить инженерные расчеты при разработке спецификации для серийно выпускаемого и нестандартизированного оборудования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Обосновывать преимущества выбранного оборудования для систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ рисков при выборе оборудования для систем обращения с РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знанияЗаконодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования системы проектной документации для строительства

Другие характеристики-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование

Разработка рабочей документации систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Код В/07.6Уровень (подуровень) квалификации б

Происхождение трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПроверка полноты исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Подготовка и выполнение чертежей размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Оформление и выпуск рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование рабочей документации на системы обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС с заказчиком

Необходимые уменияПроизводить оценку исходных данных для разработки рабочей документации при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС на полноту

Оформлять чертежи размещения оборудования, монтажных и установочных чертежей при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Аргументировать решения, описанные в рабочей документации систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС, при согласовании с заказчиком

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Обеспечивать соответствие рабочей документации стандартам, техническим условиям, нормативным документам по проектированию и строительству

Необходимые знанияЗаконодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и

трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Устройство основного технологического оборудования, используемого в системах обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Основы материаловедения

Другие характеристики-

3.2.8. Трудовая функция

Наименование

Осуществление авторского надзора за процессом монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС Код В/08.6 Уровень (подуровень) квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал X Заимствовано из оригинала

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Контроль соблюдения требований проектной документации и подготовленной на ее основе рабочей документации в процессе монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Выявление дефектов и нарушений, анализ причин их возникновения при монтаже систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Своевременное решение всех технических вопросов по проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, возникающих в процессе монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Осуществление выборочного контроля качества и соблюдения технологии выполнения монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС, которые оказывают влияние на безопасность, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других работ

Подготовка рекомендаций по устранению выявленных дефектов в процессе монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Подписание актов освидетельствования скрытых работ, актов промежуточной приемки объектов, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других работ, при выполнении монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Контроль своевременного и качественного выполнения всех требований и указаний, внесенных в журнал авторского надзора, при выполнении монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование совместно с заказчиком замены предусмотренных проектом материалов, изделий и оборудования в процессе монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Выдача задания на корректировку исполнительной документации с учетом замечаний, возникающих в процессе монтажа и испытаний систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Выдача рекомендаций смежным разделам при увязке инженерных систем при выполнении монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС (при необходимости)

Необходимые умения Вести журнал авторского надзора при выполнении монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Оформлять в письменной форме замечания о выявленных недостатках при выполнении монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Составлять отчеты о проделанной работе (к моменту сдачи-приемки работ по авторскому надзору) с

указанием работы, выполненной в ходе авторского надзора, выявленных дефектов и отклонений от установленной технологии проведения монтажных работ и оценкой выявленных дефектов, с указанием причин их появления и сроков устранения при выполнении монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ вариантов замены предусмотренных проектом материалов, изделий и оборудования в процессе монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ вариантов увязки инженерных систем в процессе монтажа систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые знания Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к контролю монтажа и испытаний систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Условия, предопределяющие необходимость внесения изменений в исполнительную документацию

Требования к составу и содержанию проектной и рабочей документации для АЭС

Локальные организационно-распорядительные и методические документы по разработке и выпуску проектной и рабочей продукции для АЭС

Функционально-технологическая структура проекта АЭС

Другие характеристики-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Организация работ по выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС Код СУровень квалификации7

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал X

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Начальник отдела проектирования по специальности

Начальник группы проектирования по специальности

Ведущий инженер-проектировщик

Требования к образованию и обучению Высшее образование - специалитет, магистратура или

Высшее образование (техническое непрофильное) - специалитет, магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы Для должности ведущего инженера-проектировщика не менее шести лет в области проектирования и строительства ОИАЭ из них не менее двух лет в должности инженера-проектировщика I категории

Для должности начальника группы проектирования не менее восьми лет в области проектирования и строительства ОИАЭ из них не менее двух лет в должности ведущего инженера-проектировщика или инженера-проектировщика I категории

Для должности начальника отдела проектирования не менее десяти лет в области проектирования и строительства ОИАЭ из них не менее двух лет в должности начальника группы или ведущего инженера-проектировщика

Особые условия допуска к работе-

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ1323Руководители подразделений (управляющие) в строительстве

ЕКС-Начальник производственного отдела

ОКПДТР24681Начальник отдела (в строительстве)

ОКСО1.03.04.02Физика

1.04.04.01Химия

1.04.04.02Химия, физика и механика материалов

2.08.04.01Строительство

2.13.04.03Энергетическое машиностроение

2.14.04.01Ядерная энергетика и теплофизика

2.14.04.02Ядерные физика и технологии

2.15.04.01Машиностроение

2.15.04.02Технологические машины и оборудование

2.15.04.03Прикладная механика

2.16.04.01Техническая физика

2.18.04.01Химическая технология

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Планирование деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
КодС/01.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияРазработка структуры (состава) предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС до максимально возможного уровня декомпозиции (до раздела для текстовой части, до комплекта чертежей - для графической)

Назначение сроков исполнения по каждой конечной единице структуры предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности - формирование графика разработки проектной и рабочей документации систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Назначение ответственных исполнителей по каждой конечной единице структуры предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование графика разработки и выпуска предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС, в том числе из информационной модели

Формирование графика выдачи взаимных заданий смежным производственным подразделениям и субподрядным организациям по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
Разработка плана производственной загрузки подразделения по разработке и выпуску

предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Необходимые умения Оценивать продолжительность исполнения каждой конечной единицы структуры предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС исходя из трудозатрат работников

Подбирать ответственных исполнителей по разработке предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС на основании их компетенций и квалификаций

Проектировать график разработки предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Проектировать график выдачи взаимных заданий смежным производственным подразделениям и субподрядным организациям по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Оценивать производственную загрузку подразделения и имеющиеся ресурсы при разработке и выпуске предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Пользоваться средствами автоматизированного планирования

Необходимые знания Требования к составу и содержанию предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для АЭС

Процесс разработки предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для АЭС

Локальные организационно-распорядительные и методические документы по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для АЭС

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Функционально-технологическая структура проекта АЭС

Средства автоматизированного планирования

Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Контроль деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснованию безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС
КодС/02.7Уровень (подуровень) квалификации7

Происхождение трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригиналаРегистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияОпределение форм и методов контроля деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС, в том числе с использованием информационной модели

Организация сбора отчетности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Оценка результатов отчетности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Разработка компенсирующих мероприятий по результатам анализа отчетности по разработке и

выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Разъяснение исполнителям содержания и особенностей компенсирующих мероприятий по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Контроль реализации компенсирующих мероприятий по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Согласование технологических заданий с инженерами - проектировщиками смежных специальностей при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Контроль выдачи технологических заданий инженерам - проектировщикам смежных специальностей при проектировании систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Проверка содержательной части выполненных работ по проектированию систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС на соответствие требованиям

Согласование содержательной части выполненных работ по проектированию систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Защита результатов выполненных работ по проектированию систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС перед руководством организации и заказчиками

Необходимые уменияПроводить мониторинг исполнения отчетных документов по графику разработки и выпуска предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Использовать данные информационной модели для контроля проектной деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ причин отклонения от графика для определения корректирующих мер в рамках деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Производить анализ содержательной части выполненных работ на соответствие требованиям, определять корректирующие меры (при необходимости)

Принимать решения о необходимости проведения и содержании компенсирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Аргументировать принятые решения о необходимости проведения компенсирующих мероприятий в рамках деятельности по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Пользоваться программами 3D-моделирования, системами автоматизированного проектирования

Необходимые знанияТребования к составу и содержанию предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для АЭС

Управление проектами и планирование: цели, задачи, принципы, формы организации

Технологический процесс разработки предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для АЭС

Локальные организационно-распорядительные и методические документы по разработке и выпуску предпроектной, проектной, рабочей документации и обоснования безопасности для АЭС

Функционально-технологическая структура проекта АЭС

Законодательство в области использования атомной энергии страны размещения; требования законодательства, указанного в контракте на АЭС

Рекомендации МАГАТЭ в области проектирования ОИАЭ

Нормативно-техническая документация в области проектирования систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Требования нормативно-технической документации в области промышленной, радиационной, пожарной безопасности при проектировании АЭС

Нормативно-техническая документация, регламентирующая компоновку оборудования и трубопроводов систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Стандарты, регламентирующие взаимодействие смежных специализаций при проектировании АЭС

Технологические процессы систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС

Критерии выполнения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС своих функций

Проектные решения систем обращения с РАО и транспортировки РАО на АЭС отечественных и зарубежных аналогов ОИАЭ

Требования для получения разрешений надзорного органа на право ведения работ в области использования атомной энергии

Требования по допуску к работам в зонах контролируемого доступа и с ядерными материалами, к информации, составляющей государственную и коммерческую тайну

Средства автоматизированного планирования

Другие характеристики-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО "Клевер консалтинг", город Москва

Генеральный директор Умнов Сергей Владимирович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1ЧУ Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" "Отраслевой центр капитального строительства", город Москва