

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по проектированию схем первичных соединений электроснабжения объектов использования атомной энергии"

Приказ · № 699н · от 11.10.2021 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

11 октября 2021 г. № 699н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по проектированию схем первичных соединений электроснабжения объектов использования атомной энергии"

Зарегистрирован Минюстом России 15 ноября 2021 г.

Регистрационный № 65818

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), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист по проектированию схем первичных соединений электроснабжения объектов использования атомной энергии".
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр А.О.Котяков

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 11 октября 2021 г. № 699н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по проектированию схем первичных соединений электроснабжения объектов использования атомной энергии

1503

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 и выпуск рабочей документации для системы электроснабжения объектов использования атомной энергии"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Проектирование системы электроснабжения объектов

использования атомной энергии и сопровождение закупки оборудования"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Разработка концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения объектов использования атомной энергии"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Проектирование схем первичных соединений электроснабжения объектов использования атомной энергии (далее - ОИАЭ)

24.122

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка конкурентоспособной, качественной проектной продукции, обеспечивающей эффективное функционирование системы электроснабжения ОИАЭ

Группа занятий:2151

Инженеры-электрики--

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:71.12

Деятельность в области инженерных изысканий, инженерно-технического проектирования, управления проектами строительства, выполнения строительного контроля и авторского надзора, предоставление технических консультаций в этих областях

(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 квалификацииинаименованиекодууровень (подуровень) квалификации

А

Разработка и выпуск рабочей документации (далее - РД) для системы электроснабжения ОИАЭ6

Формирование комплектов РД для системы электроснабжения ОИАЭА/01.66

Разработка технических заданий для смежных специальностей и субподрядных организаций при формировании РД для системы электроснабжения ОИАЭА/02.66

Осуществление авторского надзора за монтажом и наладкой систем электроснабжения ОИАЭА/03.66

В

Проектирование системы электроснабжения ОИАЭ и сопровождение закупки оборудования7

Проектирование главной электрической схемы ОИАЭВ/01.77

Проектирование схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭВ/02.77

Сопровождение закупки оборудования для системы электроснабжения ОИАЭВ/03.77

С

Разработка концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ7

Формирование концептуальных решений для выпуска проектной документацииС/01.77

Разработка обосновывающих материалов для проектирования системы электроснабжения
ОИАЭС/02.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Разработка и выпуск РД для системы электроснабжения ОИАЭКодАУровень
квалификацииБ

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер

Инженер-проектировщик

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - бакалавриат

Требования к опыту практической работы-

Особые условия допуска к работеПрохождение проверки знаний требований промышленной
безопасности 3

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32151Инженеры-электрики

ЕКС 4 -

Инженер-проектировщик

ОКПДТР 5 22827

Инженер-проектировщик

ОКСО 6 2.13.03.02

Электроэнергетика и электротехника

3 Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 459 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору предоставления государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики" (зарегистрирован Минюстом России 15 июня 2021 г., регистрационный № 63872).

- 4 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
- 5 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
- 6 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Формирование комплектов РД для системы электроснабжения ОИАЭ

Код

Уровень

(подуровень)

квалификации

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗ

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Анализ исходных данных и данных о содержании заданий, полученных от смежных специальностей, на полноту и достаточность для разработки РД для системы электроснабжения ОИАЭ

Разработка рабочих чертежей, спецификаций, включая необходимые расчеты, на основании исходных данных для проектирования и проектной документации

Согласование разработанной РД для системы электроснабжения ОИАЭ в соответствии с внутренними процедурами, регламентами и контрактом

Доработка РД, в случае необходимости, в соответствии с внутренними процедурами

Сдача в архив согласованной ревизии РД в соответствии с внутренними процедурами

Необходимые умения

Оценивать исходные данные и результаты выполнения заданий смежными подразделениями на полноту и достаточность для разработки РД

Использовать специализированное программное обеспечение для создания рабочих чертежей

Оформлять спецификации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Выполнять электротехнические расчеты, связанные с выбором выключателей и кабелей

Выбирать выключатели, кабели, трансформаторы и другое электротехническое оборудование

Выполнять расчеты по потере напряжения в воздушно-кабельных линиях

Оформлять РД в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Анализировать замечания к РД, полученные в процессе согласования, для проведения необходимых корректировок

Необходимые знания

Состав и содержание проектной документации и РД для системы электроснабжения ОИАЭ

Требования нормативно-технической документации к исходным данным и структуре и содержанию заданий на проектирование

Требования нормативно-технической документации к структуре и содержанию комплектов РД
Рабочие чертежи, их состав, требования нормативно-технической документации к разработке
Критерии полноты и достаточности исходных данных для разработки РД
Внутренние процедуры и регламенты, регулирующие процедуру внесения изменений в разработанную РД
Порядок согласования разработанной РД
Отраслевые каталоги оборудования
Характеристики электрооборудования и кабелей различных изготовителей
Виды и назначение специализированного программного обеспечения для создания рабочих чертежей
Правила оформления РД
Правила согласования РД
Процедура сдачи РД в архив
Нормы и правила проектирования
Другие характеристики
-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка технических заданий для смежных специальностей и субподрядных организаций при формировании РД для системы электроснабжения ОИАЭ

А/02.6

Уровень

(подуровень)

квалификации 6

Происхождение трудовой функции

Оригинал

X Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Формирование технических заданий для смежных специальностей и субподрядных организаций в рамках разработки РД для системы электроснабжения ОИАЭ в соответствии с внутренними процедурами

Передача сформированных заданий в смежные подразделения в соответствии с установленными процедурами

Консультирование смежных подразделений и субподрядных организаций в объеме выданного задания

Необходимые умения

Определять общий перечень возможных смежных специальностей

Оформлять технические задания для смежных специальностей

Согласовывать технические задания в соответствии с установленными процедурами

Сдавать технические задания в архив

Определять потребность в консультировании смежных подразделений

Необходимые знания

Порядок разработки и оформления заданий для смежных специальностей и субподрядных организаций

Перечень смежных специальностей

Порядок передачи сформированных заданий в смежные подразделения и субподрядные организации

Требования к оформлению внутренних заданий для смежных подразделений

Другие характеристики

-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование

Осуществление авторского надзора за монтажом и наладкой систем электроснабжения ОИАЭ

Код

А/03.6

Уровень

(подуровень)

квалификацииб

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Контроль реализации решений по монтажу и наладке систем электроснабжения ОИАЭ, принятых в РД

Выявление возможных коллизий при монтаже систем электроснабжения ОИАЭ

Разработка решений по устранению возможных коллизий при монтаже систем электроснабжения ОИАЭ, при необходимости

Подготовка ответов на запросы монтажных организаций, задействованных в монтаже и наладке систем электроснабжения ОИАЭ

Необходимые умения

Анализировать материалы, предлагаемые для возможной замены, на их соответствие требованиям РД

Обосновывать замену используемых материалов в порядке, установленном локальными нормативными актами

Согласовывать замену используемых материалов в порядке, установленном локальными

нормативными актами

Определять соответствие хода и результатов выполняемых работ требованиям РД

Анализировать обоснованность запросов монтажных организаций

Оформлять ответы на запросы монтажных организаций

Принимать решения по устранению возможных коллизий при монтаже

Необходимые знания

Содержание и процедуры авторского надзора за монтажом и наладкой систем электроснабжения ОИАЭ

Виды и назначение используемых материалов для систем электроснабжения ОИАЭ

Условия для замены используемых материалов в процессе монтажа и наладки систем электроснабжения ОИАЭ

Порядок замены используемых материалов в процессе монтажа и наладки систем электроснабжения ОИАЭ

Порядок определения соответствия требованиям РД хода и результатов выполняемых работ по монтажу и наладке систем электроснабжения ОИАЭ

Порядок устранения коллизий при монтаже систем электроснабжения ОИАЭ, при необходимости

Другие характеристики

-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Проектирование системы электроснабжения ОИАЭ и сопровождение закупки оборудования
Код ВУровень квалификации7

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер I категории Инженер II категории

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - специалитет, магистратура

Требования к опыту практической работыНе менее трех лет в области проектирования электроснабжения

Особые условия допуска к работеПрохождение проверки знаний требований промышленной безопасности

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ2151Инженеры-электрики

ЕКС-Инженер-проектировщик

ОКПДТР22827Инженер-проектировщик

ОКСО2.13.04.02Электроэнергетика и электротехника

2.13.05.01Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов

2.13.05.02Специальные электромеханические системы

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Проектирование главной электрической схемы ОИАЭКод

В/01.7

Уровень

(подуровень)

квалификации7

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияОценка исходных данных для определения их достаточности для проектирования главной электрической схемы ОИАЭ

Запрос недостающей информации для актуализации исходных данных для проектирования главной электрической схемы ОИАЭ

Выбор типовых технических решений главной электрической схемы ОИАЭ исходя из принятых концептуальных решений

Адаптация выбранных типовых технических решений главной электрической схемы ОИАЭ под конкретные задачи и требования заказчика

Разработка заданий для смежных подразделений и субподрядных организаций по проектированию главной электрической схемы ОИАЭ

Подбор электротехнического оборудования для главной электрической схемы ОИАЭ

Оформление проектных решений для предоставления главной электрической схемы ОИАЭ на согласование и утверждение

Согласование проектных решений главной электрической схемы ОИАЭ

Необходимые умения

Анализировать данные по критериям полноты и достаточности

Оформлять запросы на недостающие данные

Анализировать типовые решения главной электрической схемы ОИАЭ для оценки возможности применения в проекте

Производить технико-экономическую оценку вариантов главной электрической схемы ОИАЭ

Принимать решение о выборе типовых технических решений главной электрической схемы ОИАЭ

Обосновывать выбор типовых технических решений главной электрической схемы ОИАЭ

Определять пути адаптации типовых технических решений под конкретные задачи и требования заказчика

Определять потребность в задействовании смежных подразделений при проектировании главной электрической схемы ОИАЭ

Оформлять задания для смежных подразделений на проектирование главной электрической схемы ОИАЭ

Консультировать смежные подразделения и субподрядные организации в объеме выданного задания

Выполнять электротехнические расчеты для выбора электрооборудования

Использовать специализированное программное обеспечение для проведения расчетов

Обосновывать подбор электротехнического оборудования для главной электрической схемы ОИАЭ

Оформлять проектную документацию для главной электрической схемы ОИАЭ

Необходимые знания Главная электрическая схема ОИАЭ - структура, требования нормативно-технической документации к проектированию

Примеры технических решений главной электрической схемы ОИАЭ

Требования к исходным данным для проектирования главной электрической схемы ОИАЭ

Виды, назначение и параметры электротехнического оборудования

Методики электротехнических расчетов по выбору оборудования и оценки надежности схем

Требования к оформлению проектных решений схем электроснабжения

Порядок согласования проектной документации

Порядок выпуска проектной документации

Нормы и правила проектирования

Другие характеристики

-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Проектирование схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭ Код
В/02.7

Уровень

(подуровень)

квалификации 7

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Сбор исходных данных по электропотребителям ОИАЭ

Определение полноты и достаточности данных для проектирования схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭ

Запрос недостающей информации по электропотребителям ОИАЭ у смежных подразделений

Выбор технических решений для схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭ

Адаптация выбранных типовых технических решений под конкретные задачи ОИАЭ

Выполнение обосновывающих расчетов для выбранных технических решений

Разработка заданий для смежных подразделений и субподрядных организаций при проектировании схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭ

Выбор электротехнического оборудования и кабелей для схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭ

Необходимые умения

Определять источники исходных данных по электропотребителям ОИАЭ

Оценивать исходные данные по электропотребителям ОИАЭ на полноту и достаточность

Оформлять запросы на недостающие данные по электропотребителям ОИАЭ

Анализировать типовые технические решения для выбора наиболее соответствующего проектным требованиям/задачам

Обосновывать выбор типовых технических решений под конкретные задачи и проектные решения

Определять способы адаптации выбранных типовых технических решений под конкретные задачи

Оформлять задания для смежных подразделений

Консультировать смежные подразделения и субподрядные организации в объеме выданного задания

Оформлять принятые технические решения для предоставления схемы на утверждение

Определять потребность в электротехническом оборудовании и кабелях и их номенклатуру

Необходимые знания

Возможные источники данных по электропотребителям ОИАЭ

Требования к данным для проектирования схемы электроснабжения собственных нужд ОИАЭ

Порядок выявления недостающих данных

Порядок запроса недостающей информации у смежных подразделений

Обосновывающие расчеты

Вилы, назначение и параметры электротехнического оборудования и кабелей

Отраслевые каталоги оборудования

Принципы кодирования оборудования

Требования к оформлению запросов на предоставление недостающих данных для проектирования

Нормы и правила проектирования

Другие характеристики

-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование

Сопровождение закупки оборудования для системы электроснабжения ОИАЭ
В/03.7

Уровень

(подуровень)

квалификации7

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияФормирование технических требований к оборудованию для системы электроснабжения ОИАЭ

Согласование потребностей в оборудовании и технических требований к оборудованию для системы электроснабжения ОИАЭ с заинтересованными сторонами

Проведение технической экспертизы конкурсной документации (конкурсных предложений) на предмет соответствия техническим требованиям к оборудованию для системы электроснабжения ОИАЭ

Разъяснение технических требований потенциальным поставщикам в процессе конкурсных процедур

Согласование технической документации организаций-изготовителей

Определение потребности в актуализации проектной документации для ее соответствия согласованной технической документации по приобретенному оборудованию

Необходимые уменияОформлять технические требования к оборудованию для системы электроснабжения ОИАЭ

Разрабатывать спецификации электрооборудования, изделий и материалов

Корректировать потребность в оборудовании для системы электроснабжения ОИАЭ по результатам согласования

Анализировать конкурсные предложения на предмет соответствия техническим требованиям для выбора организаций-изготовителей оборудования для системы электроснабжения ОИАЭ

Корректировать/актуализировать проектную документацию для ее соответствия согласованной технической документации по приобретенному оборудованию для системы электроснабжения ОИАЭ

Разъяснять участникам конкурсных процедур требования к оборудованию для системы электроснабжения ОИАЭ

Необходимые знанияВиды и назначение оборудования для системы электроснабжения

Технические требования к оборудованию системы электроснабжения ОИАЭ

Принципы и процедуры определения потребности в оборудовании для системы электроснабжения

ОИАЭ

Стандарты на электрооборудование, изделия и материалы

Структура и содержание конкурсных предложений

Виды, структура и состав проектной документации

Процедуры актуализации и согласования требований к оборудованию

Состав технической документации организаций-изготовителей

Процедуры определения потребности в актуализации проектной документации для ее соответствия согласованной технической документации по оборудованию

Методы сопровождения конкурсных процедур

Другие характеристики

-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Разработка концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ

Код

Уровня
квалификации⁷

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

ХЗаймствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Водущий инженер

Требования к образованию и обучению Высшее образование - специалитет, магистратура

Требования к опыту практической работы Не менее пяти лет в области проектирования электроснабжения

Особые условия допуска к работе Прохождение проверки знаний требований промышленной безопасности

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32151 Инженеры-электрики

ЕКС-Инженер-проектировщик

ОКПДТР22827 Инженер-проектировщик

ОКСО2.13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

2.13.05.01 Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов

2.13.05.02 Специальные электромеханические системы

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Формирование концептуальных решений для выпуска проектной документации

Код

С/01.7

Уровень

(подуровень)

квалификации⁷

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия

Анализ исходных данных для разработки концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ на полноту и достаточность

Запрос дополнительных данных для разработки концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ в случае необходимости

Описание принципов проектирования системы электроснабжения ОИАЭ

Оформление концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ в соответствии с установленными требованиями

Согласование концептуальных решений для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ

Необходимые умения

Оценивать исходные данные на полноту и достаточность для разработки концептуальных решений

Формулировать основные принципы проектирования системы электроснабжения ОИАЭ

Осуществлять согласительные процедуры

Необходимые знания

Состав и содержание проектной документации

Структура и содержание требований заказчика

Нормативно-техническая документация по проектированию систем электроснабжения ОИАЭ

Основные требования контракта и договора

Типовые решения для выпуска проектной документации

Требования нормативно-технической документации и локальных нормативных актов к оформлению концептуальных решений

Нормы и правила проектирования

Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Разработка обосновывающих материалов для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ

С/02.7

Уровень
(подуровень)
квалификации⁷

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияОтбор данных для разработки технического задания на проектирование

Разработка текстовых документов для технического задания

Отбор данных для составления обоснования инвестиций (далее - ОБИН) и отчета по обоснованию безопасности (далее - ООБ) в области электроснабжения ОИАЭ

Написание текстовых документов с пояснительными схемами и расчетами в соответствии с типовым содержанием, определенным нормативно-технической документацией, для ОБИН и ООБ в области электроснабжения ОИАЭ

Предоставление обосновывающих документов для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ на утверждение

Необходимые умения

Формировать содержание текстовых документов для технического задания

Составлять пояснительные схемы для ОБИН и ООБ в области электроснабжения ОИАЭ

Выполнять математические расчеты для обосновывающих документов

Согласовывать обосновывающие материалы для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ для их утверждения

Пользоваться специализированными программными продуктами при подготовке обосновывающих документов для проектирования системы электроснабжения ОИАЭ

Необходимые знанияТипы, структура и содержание обосновывающих материалов в области электроснабжения ОИАЭ

Требования к оформлению обосновывающих материалов

Порядок согласования обосновывающих материалов в области электроснабжения ОИАЭ

Виды математических расчетов для обосновывающей документации

Порядок проведения математических расчетов для обосновывающей документации

Другие характеристики-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийское отраслевое объединение работодателей "Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России", город Москва

Генеральный директор

Хитров Андрей Юрьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1АО "Атомпроект", город Санкт-Петербург

2АО "Атомэнергопроект", город Москва

