Утвержден  
приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации  
от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**Специалист по обеспечению ядерной безопасности и надежности атомной станции**

(наименование профессионального стандарта)

|  |
| --- |
|  |

Регистрационный номер

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc84942223)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc84942224)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5](#_Toc84942225)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение контроля состояния активных зон реакторов и целостности их защитных барьеров» 5](#_Toc84942226)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение вероятностного анализа безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС» 9](#_Toc84942227)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение надежности работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности АЭС» 13](#_Toc84942226)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Контроль обеспечения ядерной безопасности и надёжности эксплуатации энергоблоков АЭС» 17](#_Toc84942226)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Управление ядерной безопасностью и надёжностью эксплуатации энергоблоков АЭС» 24](#_Toc84942226)

[3.6. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение единой политики в области ядерной безопасности и надёжности эксплуатации энергоблоков АЭС» 28](#_Toc84942226)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 29](#_Toc84942228)

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обеспечение ядерной безопасности и надежности при обращении с ядерным топливом на АЭС |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Инженерно-техническое сопровождение эксплуатации ядерного топлива на АЭС, обеспечение ведомственного (производственного) контроля эффективности, безопасности и надежности использования ядерного топлива на АЭС |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2111 | Физики и астрономы | - | - |
| 2144 | Инженеры-механики | - | - |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| [35.11.3](consultantplus://offline/ref=70629633CBA528F79219F197E250D6AEC03762DEBA6FD7D67F13AC093E366CF1A836BDF5CBF2D04973A404E46AE73E9EE30656129911435FiA5FK) | Производство электроэнергии атомными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Обеспечение контроля состояния активных зон реакторов и целостности их защитных барьеров | 6 | Обеспечение контроля целостности защитных барьеров (оболочки ТВЭЛ, контура циркуляции теплоносителя) на пути распространения радиоактивных веществ на энергоблоках АЭС | A/01.6 | 6 |
| Обеспечение контроля пределов и условий безопасной эксплуатации (ПиУБЭ) и документирования сведений о контроле (ПиУБЭ) на АЭС | A/02.6 | 6 |
| В | Обеспечение вероятностного анализа безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС | 6 | Проведение вероятностного анализа безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС и использование результатов анализа для повышения безопасности АЭС | B/01.6 | 6 |
| Обеспечение повышения эксплуатационной надёжности оборудования АЭС | B/02.6 | 6 |
| С | Обеспечение надежности работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности АЭС | 6 | Обеспечение проектных режимов работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности АЭС | С/01.7 | 6 |
| Обеспечение сбора, накопления и обработки информации о надежности оборудования и систем, важных для безопасности АЭС | С/02.7 | 7 |
| D | Контроль обеспечения ядерной безопасности и надёжности эксплуатации энергоблоков АЭС | 7 | Обеспечение ядерной безопасности при обращении с ядерным топливом на энергоблоках АЭС | D/01.7 | 7 |
| 7 | Учёт и контроль ядерных материалов на энергоблоках АЭС | D/02.7 | 7 |
| 7 | Обеспечение эффективного и безопасного ядерного топливоиспользования на энергоблоках АЭС | D/03.7 | 7 |
| 7 | Методическое обеспечение ядерной безопасности и надежности АЭС | D/04.7 | 7 |
| 7 | Контроль соблюдения требований ядерной безопасности | D/05.7 | 7 |
| E | Управление ядерной безопасностью и надёжностью эксплуатации энергоблоков АЭС | 7 | Обеспечение лицензионной деятельности при эксплуатации энергоблоков АЭС | E/01.7 | 7 |
| Управление обращением ядерного топлива и ядерной безопасностью и надежностью АЭС | E/02.7 | 7 |
| F | Обеспечение единой политики в области ядерной безопасности и надёжности эксплуатации энергоблоков АЭС | 7 | Формирование внутренней технической политики АЭС | F/01.7 | 7 |
| Обеспечение эксплуатирующей готовности АЭС в соответствии с требованиями правил и норм в области использования атомной энергии | F/02.7 | 7 |

# 

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

# 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение контроля состояния активных зон реакторов и целостности их защитных барьеров | Код | А | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | инженер 2 категории  инженер 1 категории  инженер-физик  инженер  специалист | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы специалитета, магистратуры |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы для специалиста (инженера, инженера-физика) – без опыта работы;  Опыт работы для инженера 1 категории или не менее одного года по виду профессиональной деятельности на предыдущем уровне;  Опыт работы для инженера 2 категории не менее трех лет по виду профессиональной деятельности на предыдущем уровне |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[3]](#endnote-3)  Наличие специального права, установленного в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации[[4]](#endnote-4)  Допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по номенклатуре должностей[[5]](#endnote-5) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2111 | Физики и астрономы |
| ЕКС[[6]](#endnote-6) |  | Главный физик |
| ОКПДТР [[7]](#endnote-7) | 27336 | Физик |
|  | 2.14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.04.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.04.01 | Техническая физика |
| 9.56.04.07 | Управление использованием атомной энергии и обеспечением ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения |
| 2.14.05.01 | Ядерные реакторы и материалы |
| 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 2.14.05.03 | Технологии разделения изотопов и ядерное топливо |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение контроля целостности защитных барьеров (оболочки ТВЭЛ, контура циркуляции теплоносителя) на пути распространения радиоактивных веществ на энергоблоках АЭС | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение работ по КГО на работающей реакторной установке |
| Измерение проб при проведении КГО на остановленной реакторной установке |
| Своевременное оформление актов, протоколов и отчётов по измерениям |
| Оперативный анализ полученной информации по спектрометрическим измерениям |
| Метрологическое обеспечение и обслуживание спектрометрической техники |
| Проведение проверок средств измерений в состоянии применения |
| Организация в установленные сроков качественного ремонта, своевременного технического обслуживания и проверки в соответствии с требованиям нормативной проектно-конструкторской и заводской документацией оборудования |
| Сбор, обработка и анализ информации по надёжности ядерного топлива |
| Внешний осмотр и выявление неисправностей закреплённого оборудования |
| Обеспечение надёжной безопасной работы закреплённого оборудования |
| Контроль выполнения графиков проверки калибровки ремонта оборудования АЭС |
| Фиксация сведений о приборах и оборудовании для составления графиков проверки, калибровки, перечне средств измерений, переведённых на хранение и в разряд индикаторов |
| Оформление соответствующих документов при поступлении новых средств измерений и снятии их с учёта для перемещения в другие подразделения |
| Документирование сведений о контроле состояния сборок ЯТ |
| Обеспечение исправного состояния оборудования системы обнаружения дефектных сборок ЯТ |
| Внедрение новых разработок методик технологии в том числе в реализации мероприятий по программе ядерный рацион и технической пожарной безопасности |
| Необходимые умения | Осуществлять сбор, обработку, анализ информации по надёжности ядерного топлива |
| Вести базы данных по надёжности, истории эксплуатации ядерного топлива и оборудования |
| Формировать предложения по повышению надёжности оборудования, закрепленного за группой спектрометрии |
| Оформлять отчетную документацию о состоянии ядерной безопасности на АЭС |
| Соблюдать требования охраны труда |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Соблюдать технологические и другие производства и процессы, проекты производства и организации работ |
| Соблюдать правила эксплуатации машин, механизмов, оборудования, устройств, приборов и других технических приспособлений и средств необходимых для выполнения работ выполнять в полном объеме |
| Выполнять требования охраны труда |
| Докладывать вышестоящему руководству о нарушении допустимых режимов эксплуатации реакторной установки и порядка работы с топливным с ядерным топливом |
| Необходимые знания | Безопасные приемы и методы выполнения работ |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Методы и способы обеспечения ядерной безопасности и надёжности АЭС |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила учёта, контроля и хранения ионизирующих излучений водили |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение контроля пределов и условий безопасной эксплуатации (ПиУБЭ) и документирования сведений о контроле (ПиУБЭ) на АЭС | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ режимов эксплуатации активных зон реакторов |
| Контроль пределов и условий безопасной эксплуатации активной зоны реактора АЭС |
| Документирование сведений о контроле пределов и условий безопасной эксплуатации на АЭС |
| Сопровождение эксплуатации системы внутриреакторного контроля активной зоны АЭС |
| Инженерная поддержка в переходных режимах энергоблока АЭС |
| Проведение измерений нейтронно-физических характеристик активных зон и теплогидравлических характеристик реакторов при пуске и эксплуатации реакторных установок АЭС |
| Сбор, систематизация и анализ информации по нейтронно-физическим, теплогидравлическим характеристикам активной зоны. |
| Ведения архива результатов контроля теплофизических параметров реакторов |
| Разработка мероприятий по оптимизации режимов эксплуатации активных зон реакторов |
| Разработка и реализация корректирующий мероприятий по обеспечению повышению безопасности АЭС |
| Организация внедрения новых разработок, методик, технологий по вопросам контроля пределов и условий безопасной эксплуатации активной зоны реактора АЭС |
| Реализация мероприятий по программе ядерной .радиационной, технической, пожарной безопасности |
| Необходимые умения | Рассчитывать пределы и условия безопасной эксплуатации активной зоны реактора АЭС |
| Эксплуатировать систему внутриреакторного контроля активной зоны АЭС |
| Проводить и оценивать нейтронно-физические измерения  Проводить и оценивать теплогидравлические измерения |
| Вести базы данных контроля теплофизических параметров реакторов |
| Разрабатывать корректирующие мероприятия по обеспечению и повышению безопасности АЭС |
| Осуществлять поиск и внедрять новые разработки, методики, технологии по вопросам контроля пределов и условий безопасной эксплуатации активной зоны реактора АЭС |
| Необходимые знания | Безопасные приемы и методы выполнения работ |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Методы и способы обеспечения ядерной безопасности и надёжности АЭС |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила учёта, контроля и хранения ионизирующих излучений водили |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Другие характеристики | - |

# 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение работ по проведению вероятностного анализа безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС | Код | В | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | инженер 2 категории  инженер 1 категории  инженер-физик  инженер  специалист |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы бакалавриата, специалитета, магистратуры |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы для специалиста (инженера, инженера-физика) – без опыта работы;  Опыт работы для инженера 1 категории или не менее одного года по виду профессиональной деятельности на предыдущем уровне;  Опыт работы для инженера 2 категории не менее трех лет по виду профессиональной деятельности на предыдущем уровне |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[8]](#endnote-8)  Наличие специального права, установленного в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации[[9]](#endnote-9)  Допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по номенклатуре должностей[[10]](#endnote-10) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2111 | Физики и астрономы |
| 2144 | Инженер-механик |
| ЕКС |  | Инженер по управлению атомным реактором |
| ОКПДТР | 22509 | Инженер-механик |
|  | 27336 | Физик |
| ОКСО | 2.14.03.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.03.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.03.01 | Техническая физика |
| 2.14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.04.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.04.01 | Техническая физика |
| 9.56.04.07 | Управление использованием атомной энергии и обеспечением ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения |
| 2.14.05.01 | Ядерные реакторы и материалы |
| 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 2.14.05.03 | Технологии разделения изотопов и ядерное топливо |
| 2.14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение проведения вероятностного анализа безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС и использования результатов анализа для повышения безопасности АЭС | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обход реакторного оборудования АЭС, сооружений и района размещения объектов вблизи площадки АЭС, содержащих взыровоопасные и токсичные вещества, для установления соответствия текущего состояния энергоблоков АЭС проектной и эксплуатационной документации при корректировке ВАБ |
| Проведение вероятностного анализа безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС |
| Оценка нарушений в работе блоков АЭС на основании ВАБ |
| Ведение компьютерных баз данных по исходным параметрам ВАБ и обеспечение достоверности накапливаемой информации |
| Обеспечение актуальности ВАБ в соответствии с проектом , нормативной документацией |
| Накопление и сбор статистических данных для поддержания в актуальном состоянии математической модели ВАБ |
| Необходимые умения | Осуществлять обход реакторного оборудования АЭС, сооружений и района размещения объектов вблизи площадки АЭС, содержащих взыровоопасные и токсичные вещества |
| Устанавливать соответствие текущего состояния энергоблоков АЭС проектной и эксплуатационной документации энергоблоков АЭС |
| Проводить инженерный интеграционный анализ безопасности (ВАБ) энергоблоков АЭС |
| Определять значения вероятностных показателей безопасности АЭС, |
| Определять качественные и количественные характеристики уровня безопасности блока АС |
| Вести компьютерные базы данных по исходным параметрам ВАБ |
| Проводить комплексную оценку уровня безопасности |
| Уметь формулировать записи по отказам, ремонтам/техобслуживанию элементов (оборудования, устройств и т.п.), а также по наработкам оборудования в режиме ожидания / работы |
| Формулировать предложения по совершенствованию и использованию ВАБ |
| Разрабатывать проекты изменений на эксплуатацию энергоблока в части касающейся ВАБ |
| Необходимые знания | Способы определения эксплуатационных состояний оборудования энергоблоков АЭС |
| Анализ инициирующих событий (их классификацию, критерии отбора и группировки) |
| Модели аварийной последовательности |
| Параметры надежности систем АЭС |
| Интегральный вероятностный анализ |
| Регламентные требования к элементам систем безопасности АЭС |
| Показатели надежности оборудования АЭС |
| Статистический метод Байеса с неинформативным априорным распределением |
| вероятностно-прочностными методом |
| Схемы формирования аварийных сигналов |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение повышения эксплуатационной надёжности оборудования АЭС | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ данных по безотказности оборудования (т.е. вероятности и/или интенсивности отказа на требование, интенсивности отказов при выполнении функции) |
| Анализ данных по неготовности оборудования из-за ремонтов (технического обслуживания) и проверок работоспособности (испытаний, опробований); |
| Анализ данных по отказам общего вида (одной из разновидностей отказов по общей причине) |
| Анализ данных по реализации особых событий |
| Анализ актов расследования нарушений в работе АЭС |
| Разработка перспективных планов по совершенствованию и использованию ВАБ |
| Разработка и внедрение мероприятий по обеспечению и повышению безопасности АЭС |
| Подготовка проекта изменений на эксплуатацию энергоблока в части касающейся ВАБ |
| Необходимые умения | Использовать ВАБ при проектировании и эксплуатации блока АЭС |
| Моделировать аварийные последовательности |
| Разрабатывать вероятностные модели |
| Разрабатывать деревья событий и определять конечные состояния |
| Определять функции безопасности и критериев успеха |
| Разрабатывать перспективные планы по совершенствованию и использованию ВАБ |
| Разрабатывать и внедрять мероприятия по обеспечению и повышению безопасности АЭС |
| Формулировать предложения по изменениям на эксплуатацию энергоблока в части касающейся ВАБ |
| Необходимые знания | Модели аварийной последовательности |
| Интегральный вероятностный анализ |
| Регламентные требования к элементам систем безопасности АЭС |
| Показатели надежности оборудования АЭС |
| Статистический метод Байеса с неинформативным априорным распределением |
| Вероятностно-прочностной метод |
| Схемы формирования аварийных сигналов |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Другие характеристики | - |

# 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение надежности работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности АЭС | Код | С | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | инженер 2 категории  инженер 1 категории  инженер-физик  инженер  специалист |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы бакалавриата, специалитета, магистратуры |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы для специалиста (инженера, инженера-физика) – без опыта работы;  Опыт работы для инженера 1 категории или не менее одного года по виду профессиональной деятельности на предыдущем уровне;  Опыт работы для инженера 2 категории не менее трех лет по виду профессиональной деятельности на предыдущем уровне |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[11]](#endnote-11)  Наличие специального права, установленного в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации[[12]](#endnote-12)  Допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по номенклатуре должностей[[13]](#endnote-13) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2111 | Физики и астрономы |
| 2144 | Инженер-механик |
| ЕКС |  | Инженер по управлению атомным реактором |
| ОКПДТР | 22509 | Инженер-механик |
|  | 27336 | Физик |
| ОКСО | 2.14.03.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.03.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.03.01 | Техническая физика |
| 2.14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.04.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.04.01 | Техническая физика |
| 9.56.04.07 | Управление использованием атомной энергии и обеспечением ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения |
| 2.14.05.01 | Ядерные реакторы и материалы |
| 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 2.14.05.03 | Технологии разделения изотопов и ядерное топливо |
| 2.14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение проектных режимов работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности АЭС | Код | С/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль и отслеживание регламентированного количества проектных режимов эксплуатации реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС |
| Учет проектных режимов эксплуатации реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС |
| Анализ режимов эксплуатации активных зон реакторов АЭС |
| Составление ведомости учитываемых режимов работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС за каждое полугодие |
| Анализ и учет циклов нагружения оборудования в соответствии с проектной документацией |
| Анализ дефектов оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС, в текущей и долгосрочной динамике |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Оценивать регламентированное количество проектных режимов эксплуатации реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС |
| Учитывать проектные режимы эксплуатации реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС |
| Составлять ведомости учитываемых режимов работы реакторной установки и оборудования систем, важных для безопасности энергоблоков АЭС |
| Выявлять возможные неисправности на основе поступающей информации по работе оборудования, механизмов и систем АЭС |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение сбора, накопления и обработки информации о надежности оборудования и систем, важных для безопасности АЭС | Код | С/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение базы данных по надежности и истории эксплуатации ядерного топлива и оборудования АЭС |
| Разработка предложений по повышению надежности оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Разработка мероприятий по реализации режимов эксплуатации активных зон реакторов АЭС |
| Проверка полноты и достоверности информации, внесенной в базу данных по дефектам оборудования АЭС |
| Оценка правильности определения категорий дефектов оборудования |
| Методическая помощь другим подразделениям при выполнении работ по сбору, обработке информации о дефектах, повреждения и отказах оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Формирование карт информации о дефектах, повреждения и отказах оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Вести базу данных по надежности и истории эксплуатации ядерного топлива и оборудования АЭС |
| Формулировать предложения по повышению надежности оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Разрабатывать мероприятия по реализации режимов эксплуатации активных зон реакторов АЭС |
| Определять полноту и достоверность информации, внесенной в базу данных по дефектам оборудования АЭС |
| Оценивать правильность определения категорий дефектов оборудования АЭС |
| Внедрять наилучшие существующие технологии для снижения воздействия на окружающую среду |
| Выявлять возможные неисправности на основе поступающей информации по работе оборудования, механизмов и систем АЭС |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Системы оборудования АЭС, обслуживающих ее систем, системы энергетической установки, взаимосвязанные с обеспечением работы АЭС |
| Техническое состояние, особенности и возможные режимы работы АЭС |
| Системы автоматики, управления, контроля и измерений, обеспечивающие работу АЭС |
| Методики проведения технологических операций по обслуживанию и ремонту оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Инструкцию по эксплуатации ядерного реактора |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики | - |

# 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль обеспечения ядерной безопасности и надёжности эксплуатации энергоблоков АЭС | Код | D | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | ведущий инженер-физик  ведущий инженер  контролирующий физик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы бакалавриата, специалитета, магистратуры |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы не менее пяти лет по виду профессиональной деятельности |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[14]](#endnote-14)  Наличие специального права, установленного в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации[[15]](#endnote-15)  Допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по номенклатуре должностей[[16]](#endnote-16) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2111 | Физики и астрономы |
| 2144 | Инженер-механик |
| ЕКС |  | Инженер по управлению атомным реактором |
| ОКПДТР | 22509 | Инженер-механик |
|  | 27336 | Физик |
| ОКСО | 2.14.03.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.03.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.03.01 | Техническая физика |
| 2.14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.04.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.04.01 | Техническая физика |
| 9.56.04.07 | Управление использованием атомной энергии и обеспечением ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения |
| 2.14.05.01 | Ядерные реакторы и материалы |
| 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 2.14.05.03 | Технологии разделения изотопов и ядерное топливо |
| 2.14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение ядерной безопасности при обращении с ядерным топливом на энергоблоках АЭС | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль выполнения требований ядерной безопасности на всех этапах обращения с ядерным топливом на АЭС |
| Подготовка данных для заявок на поставку свежего и вывоз отработавшего ядерного топлива АЭС |
| Оформление сопроводительной документации при проведении работ по приёмке свежего топлива, отправке отработавшего топлива с АЭС |
| Проведение входного контроля свежего ядерного топлива на АЭС |
| Оформление результатов входного контроля свежего ядерного топлива на АЭС |
| Обеспечение сохранности ядерных материалов на узлах свежего топлива АЭС |
| Надзор за проведением работ работниками подразделений АЭС и сторонних организаций в помещениях узлов свежего топлива АЭС |
| Разработка и контроля выполнения программ, графиков и инструкций по безопасному обращению с ядерным топливом (ядерными материалами) |
| Анализ соответствия программ ядерно-опасных работ, разрабатываемых сторонними (подрядными) организациями на соответствие требованиям НД |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Оформлять сопроводительную документацию при проведении работ по приёмке свежего топлива, отправке отработавшего топлива с АЭС |
| Проводить входной контроль свежего ядерного топлива на АЭС |
| Разрабатывать программы, графики и инструкции по безопасному обращению с ядерным топливом (ядерными материалами) |
| Применять требования НД |
| Выявлять возможные неисправности на основе поступающей информации по работе оборудования, механизмов и систем |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики |  |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Учет и контроль ядерных материалов на энергоблоках АЭС | Код | D/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение и сопровождение электронной базы данных по учету и контролю ядерных материалов на АЭС |
| Ведение учетной, эксплуатационной и отчетной документации по учету и контролю ядерных материалов |
| Обеспечение выполнения требований нормативной и эксплуатационной документации по учёту и контролю ядерных материалов на АЭС |
| Контроль соблюдения требований ядерной безопасности при перегрузке топлива, деятельности при пусках блока, переходных режимах, выполнении ядерно-опасных работ |
| Организации и проведение проверки состояния ядерной безопасности на АЭС |
| Организации оценки ядерной безопасности энергоблоков АС |
| Расследование нарушений в работе АЭС, связанных с ядерной безопасностью АЭС |
| Разработка и внедрение мероприятий по обеспечению и повышению безопасности АЭС |
| Сбор, обработка, анализ и передача информации по надёжности ядерного топлива, оборудования и систем, важных для безопасности АЭС |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Формировать электронную базу данных по учету и контролю ядерных материалов на АЭС |
| Соблюдать требования ядерной безопасности при перегрузке топлива на АЭС |
| Расследовать нарушения в работе АЭС, связанных с ядерной безопасностью АЭС |
| Разрабатывать мероприятия по обеспечению и повышению безопасности АЭС |
| Анализировать и оценивать риски при получении информации по надёжности ядерного топлива, оборудования и систем, важных для безопасности АЭС |
| Выявлять возможные неисправности на основе поступающей информации по работе оборудования, механизмов и систем АЭС |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики |  |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение эффективного и безопасного ядерного топливоиспользованя на энергоблоках АЭС | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка альбомов нейтронно-физических характеристик топливных загрузок |
| Выполнение нейтронно-физических расчётов для выбора схемы перегрузок отработавшего ядерного топлива АЭС |
| Экспериментальное определение нейтронно-физических характеристик активных зон реакторов в процессе выгорания топлива в соответствии с требованиями норм и правил |
| Определение оптимальных схем перегрузок ядерного топлива и оценка безопасности топливной загрузки АЭС |
| Анализ расчётной глубины выгорания ядерного топлива на соответствие проектным величинам |
| Разработка рабочих графиков входного контроля ядерного топлива АЭС |
| Разработка рабочих графиков перегрузки ядерного топлива, отправки отработавшего ядерного топлива |
| подготовки отчётов по результатам эксплуатации топливных загрузок |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Рассчитывать нейтронно-физические характеристики топлива |
| Оценивать безопасность топливной загрузки АЭС |
| Рассчитывать глубину выгорания ядерного топлива |
| Рассчитывать оптимальные схемы перегрузок ядерного топлива |
| Выявлять возможные неисправности на основе поступающей информации по работе оборудования, механизмов и систем АЭС |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики |  |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Методическое обеспечение ядерной безопасности и надежности АЭС | Код | D/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение баз данных по надежности и истории эксплуатации ядерного топлива и оборудования АЭС |
| Разработка мероприятий по повышению надежности оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Методическое руководство при разработке подразделениями АЭС программ проведения ядерно-опасных работ |
| Методическое руководство при разработке внесении изменений, а также экспертизе и согласовании эксплуатационной документации, технических решений в части соблюдения требований по ядерной безопасности АЭС |
| Анализ проектов реконструкции (при необходимости) АЭС в части обеспечения ядерной безопасности АЭС |
| Подготовка отчётной документации о состоянии ядерной безопасности на АЭС |
| Оформление паспортов реакторных установок АЭС и внесение необходимых изменений в них |
| Участие в проведении научно-исследовательских работ по вопросам повышения ядерной безопасности АС в зоне ответственности |
| Организация расследований и причин нарушений в работе АЭС в зоне ответственности |
| Контроль наличия разрешений на ведение работ в области использования атомной энергии |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Проводить мониторинг рисков |
| Вести базу данных по надежности и истории эксплуатации ядерного топлива и оборудования АЭС |
| Разрабатывать мероприятия по повышению надежности оборудования систем, важных для безопасности АЭС |
| Осваивать передовые безопасные методы и приемы труда |
| Оформлять паспорта реакторных установок АЭС |
| Выявлять возможные неисправности на основе поступающей информации по работе оборудования, механизмов и систем АЭС |
| Расследовать причины нарушений в работе АЭС в зоне ответственности |
| Формировать отчётную документацию о состоянии ядерной безопасности на АЭС |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики |  |

**3.4.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль за соблюдением требований ядерной безопасности (ЯБ) на АЭС | Код | D/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль ЯБ при перегрузке ядерного топлива реактора и выполнении транспортно-технологических операций с ТВС |
| Контроль выполнения подготовительных работ, мероприятий и технологических операций перед (перезагрузкой) выгрузкой активной зоны РУ |
| Контроль ЯБ при выводе реактора на МКУ мощности после перегрузки ЯТ реактора, после любого останова реактора, кроме кратковременного |
| Контроль ЯБ при проведении экспериментальных исследований на действующих блоках |
| Контроль ЯБ при проведении транспортно- технологических операций с ТВС |
| Контроль за состоянием оборудования систем безопасности РУ |
| Контроль за основными технологическими параметрами РУ |
| Контроль ЯБ на этапе вывода реактора на МКУ мощности контролирует |
| Контроль выполнения требований рабочих технологических регламентов на АЭС |
| Контроль ЯБ при выполнении ядерно-опасных работ |
| Необходимые умения | Рассчитывать нейтронный поток в активной зоне РУ |
| Оценивать уровень, температуру и прозрачность воды в реакторе |
| Соблюдать режим водообмена и изменение концентрации борной кислоты в 1 контуре и связанных с ним системах |
| Оценивать показания АКНП и параметров РУ при достижении критического состояния |
| Управлять переводом энергоблока из состояния «горячее» в состояние «реактор на минимально- контролируемом уровне мощности |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики | - |

# 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление ядерной безопасностью и надёжностью эксплуатации энергоблоков АЭС | Код | E | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник отдела  Начальник подразделения  Начальник службы  Начальник участка  Заместитель начальника отдела  Заместитель начальника подразделения  Заместитель начальника службы  Заместитель начальника участка |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы бакалавриата, специалитета, магистратуры |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы не менее пяти лет по виду профессиональной деятельности |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[17]](#endnote-17)  Наличие специального права, установленного в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации[[18]](#endnote-18)  Допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по номенклатуре должностей[[19]](#endnote-19) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2111 | Физики и астрономы |
| 2144 | Инженер-механик |
| ЕКС |  | Инженер по управлению атомным реактором |
| ОКПДТР | 22509 | Инженер-механик |
|  | 27336 | Физик |
| ОКСО | 2.14.03.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.03.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.03.01 | Техническая физика |
| 2.14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.04.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.04.01 | Техническая физика |
| 9.56.04.07 | Управление использованием атомной энергии и обеспечением ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения |
| 2.14.05.01 | Ядерные реакторы и материалы |
| 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 2.14.05.03 | Технологии разделения изотопов и ядерное топливо |
| 2.14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение лицензионной деятельности при эксплуатации энергоблоков АЭС | Код | E/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка комплекта документов для получения лицензий на эксплуатацию энергоблоков в части, касающейся подразделения и передача их в отдел лицензирования АС |
| Контроль соблюдения требований и условий действия лицензий на эксплуатацию энергоблоков в части касающейся ядерной безопасности и надежности АЭС |
| Подготовка проектов изменения условий действия лицензий на эксплуатацию энергоблоков в части обеспечения ядерной безопасности и надежности АЭС |
| Сопровождение документов, обосновывающих ядерную безопасность эксплуатации энергоблоков в части касающейся подразделения |
| Взаимодействие с Ростехнадзором по вопросам проведения экспертизы лицензионных документов в части обеспечения ядерной безопасности и надежности АЭС |
| Необходимые умения | Осуществлять сбор и обработку информации для формирования документов для получения лицензий на эксплуатацию энергоблоков и передача их в отдел лицензирования АС |
| Формировать комплекта |
| Соблюдать требования и условия действия лицензий на эксплуатацию энергоблоков в части касающейся ядерной безопасности и надежности АЭС |
| Обеспечивать сопровождение документов, обосновывающих ядерную безопасность эксплуатации энергоблоков в части касающейся подразделения |
| Взаимодействовать с представителями органов исполнительной государственной власти, а также с Ростехнадзором по вопросам проведения экспертизы лицензионных документов в части обеспечения ядерной безопасности и надежности АЭС |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление обращением ядерного топлива и ядерной безопасностью и надежностью АЭС | Код | E/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация проведения вероятностного анализа безопасности энергоблоков АЭС, использование результатов анализа для повышения безопасности АЭС |
| Рассмотрение и согласование программ проведения ядерно опасных работ, технологических инструкций, схем и другой технической документации цехов и отделов связанной с обеспечением ядерной безопасности АЭС |
| Формирование перечней ядерно опасных работ и опыта эксплуатации АЭС, разработанных на основе проектной документации в соответствии с требованиями нормативных документов по ядерной безопасности |
| Подготовка, согласование и ведение в установленном порядке паспортов реакторной установки для энергоблоков АЭС |
| Контроль регламентных циклов нагружения основного оборудования, определяемого проектом |
| Разработка мероприятий по повышению надежности его эксплуатации АЭС |
| Организация сбора и обработки информации об отказах и повреждениях основного оборудования АС |
| Организация создания базы данных по отказам и повреждениям оборудования |
| Производственный контроль состояния ядерной безопасности |
| Контроль ведения технологических процессов и эксплуатации оборудования на энергоблоках в соответствии с регламентом безопасной эксплуатации и инструкциями по эксплуатации |
| Организация ведения установленной технической документации |
| Контроль критических функций безопасности и действий персонала по восстановлению этих функций |
| Необходимые умения | Работать с технической документацией |
| Выявлять факты отказов или неисправностей оборудования, механизмов и систем АЭС и оперативно вырабатывать решения по их локализации и устранению |
| Руководить производством операций по пуску, остановке, управлению, изменению режима работы реактора в соответствии с эксплуатационно-технической документацией |
| Управлять рисками производственных процессов |
| Организовывать и планировать работы по охране труда |
| Разрабатывать мероприятия по повышению надежности его эксплуатации АЭС |
| Руководить действиями специалистов, выполняющих технологические операции, связанные с обеспечением ядерной безопасности и надежности АЭС |
| Владеть государственными, отраслевыми стандартами, техническими условиями и другими составляющими нормативно-технической документации |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики |  |

# 3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение единой политики в области ядерной безопасности и надёжности эксплуатации энергоблоков АЭС | Код | F | Уровень квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Заместитель главного инженера |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - программы специалитета, магистратуры |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 8 лет на АС В области атомной энергетики и не менее 3 лет в должности начальника смены АС (начальника смены очереди АС), начальника смены блока, или начальника (заместителя начальника) реакторного цеха, или на руководящих должностях отдела ядерной безопасности и надежности АС |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке[[20]](#endnote-20)  Наличие специального права, установленного в соответствии с федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации[[21]](#endnote-21)  Допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по номенклатуре должностей[[22]](#endnote-22) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2111 | Физики и астрономы |
| 2144 | Инженер-механик |
| ЕКС |  | Инженер по управлению атомным реактором |
| ОКПДТР | 22509 | Инженер-механик |
|  | 27336 | Физик |
| ОКСО | 2.14.03.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.03.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.03.01 | Техническая физика |
| 2.14.04.01 | Ядерная энергетика и теплофизика |
| 2.14.04.02 | Ядерные физика и технологии |
| 2.16.04.01 | Техническая физика |
| 9.56.04.07 | Управление использованием атомной энергии и обеспечением ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения |
| 2.14.05.01 | Ядерные реакторы и материалы |
| 2.14.05.02 | Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг |
| 2.14.05.03 | Технологии разделения изотопов и ядерное топливо |
| 2.14.05.04 | Электроника и автоматика физических установок |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование внутренней технической политики АЭС | Код | F/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Расследование нарушений (событий) в работе АЭС. |
| Производственный контроль выполнения на АЭС требований основных правил обеспечения эксплуатации атомных станций, федеральных и отраслевых правил и норм по безопасности АЭС |
| Разработка планов и мероприятий по повышению ядерной, радиационной и промышленной безопасности, охране окружающей среды и контроль их выполнения |
| Разработка мер по устранению нарушений норм и правил в части ядерной, радиационной, технической и промышленной безопасности, охраны окружающей среды, а также безопасности зданий и сооружений АС |
| Внедрение внешнего опыта эксплуатации и положительных практик АЭС |
| Учет и анализ опыта эксплуатации |
| Накопление, оценка, учет и распространение опыта ввода в эксплуатацию новых АС при вводе в эксплуатацию других новых энергоблоков АС |
| Обеспечение функционирования станционной системы анализа и использования внутреннего контроля |
| Организация работы по проведению «сквозного» анализа событий всех уровней и разработку корректирующих мероприятий, направленных на повышение безопасной эксплуатации АС |
| Контроль реализации корректирующих и предупреждающих мер для предотвращения повторяющихся и аналогичных событий на АЭС |
| Определение тенденции состояния безопасности и устойчивости АЭС. |
| Обеспечение контроля реализации программ и планов мероприятий в области промышленной безопасности, исполнения принятых решений, указаний, требований ОРД, руководящих и нормативных технических документов по вопросам обеспечения, поддержания и повышения уровня промышленной безопасности |
| Корректировка составных частей технологических регламентов эксплуатации блоков АС, регламентирующих условия и пределы безопасной эксплуатации, выполнение измерений(определений) нейтронно-физических характеристик и оформление полученных результатов |
| Необходимые умения | Проводить мониторинг нарушений (событий) в работе АЭС |
| Контролировать выполнение на АЭС требований основных правил обеспечения эксплуатации атомных станций, федеральных и отраслевых правил и норм по безопасности АЭС |
| Разрабатывать планы и мероприятия по повышению ядерной, радиационной и промышленной безопасности, охране окружающей среды и контролировать их выполнения |
| Разрабатывать меры по устранению нарушений норм и правил в части ядерной, радиационной, технической и промышленной безопасности, охраны окружающей среды, а также безопасности зданий и сооружений АС |
| Организовывать «сквозной» анализ событий всех уровней и разработку корректирующих мероприятий, направленных на повышение безопасной эксплуатации АС |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| Другие характеристики | - |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение эксплуатирующей готовности АЭС в соответствии с требованиями правил и норм в области использования атомной энергии | Код | F/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ технического задания на проектирование энергоблоков АЭС на соответствие требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии в части безопасности АЭС |
| Обеспечение взаимодействия АЭС с научными, проектными и конструкторскими организациями по вопросам разработки проектной, рабочей, конструкторской и эксплуатационной документации на оборудование и системы нового энергоблока АЭС (объекта РАО / ОЯТ). |
| Координация разработки и выполнения мероприятий, направленных на безопасное освоение мощности блоков, научно исследовательские работы на АЭС, взаимодействие с научно исследовательскими, опытно конструкторскими и проектными организациями |
| Контроль и методическое сопровождение деятельности АЭС по организации и проведению самооценки эксплуатационной безопасности АЭС |
| Осуществление инженерно-технической поддержки новых АЭС по направлениям эксплуатационной готовности |
| Подготовка к эксплуатации и ввод в эксплуатацию новых энергоблоков АЭС |
| Создание, внедрение, эксплуатация АСУ ТП при вводе в эксплуатацию энергоблока |
| Контроль качества оборудования для строящихся энергоблоков АС в части соблюдения требований нормативной документации и соответствия установленным требованиям эксплуатирующей организации с учетом единой технической политики |
| Управление обращением с РАО |
| Управление ядерной безопасностью |
| Управление радиационной безопасностью |
| Управление промышленной безопасностью |
| Управление пожарной безопасностью |
| Управление НИРиОКР |
| Управление тяжелыми авариями |
| Обеспечение мониторинга состояния окружающей среды и защиты |
| Метрологическое обеспечение |
| Необходимые умения | Оценивать требования проектов энергоблоков АЭС на соответствие требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии в части безопасности АЭС |
| Взаимодействовать с научными, проектными и конструкторскими организациями по вопросам разработки проектной, рабочей, конструкторской и эксплуатационной документации на оборудование и системы нового энергоблока АЭС (объекта РАО / ОЯТ). |
| Координировать разработку и выполнение мероприятий, направленных на безопасное освоение мощности блоков, научно исследовательские работы на АЭС, взаимодействие с научно исследовательскими, опытно конструкторскими и проектными организациями |
| Управление основными технологическими процессами: обращением с РАО; ядерной, радиационной, промышленной и пожарной безопасностью; НИОКР; тяжелыми авариями |
| Обеспечивать функционирование системы метрологического обеспечения на АЭС |
| Необходимые знания | Требования ядерной безопасности АЭС |
| Требования охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| Режимы эксплуатации оборудования АЭС |
| Правила ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности |
| Способы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций |
| Правила охраны труда |
| Способы и методы оказания первой помощи пострадавшим на производстве |
| Правила ядерной безопасности АЭС |
| Нормы и правила в области использования атомной энергии |
| Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области использования атомной энергии |
| 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» (СоюзАтом России) | | | |
| (наименование организации) | | | |
|  | Генеральный директор |  | А.Ю. Хитров |
|  | (должность и Ф.И.О. руководителя) |  |  |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «Концерн Росэнергоатом», г. Москва |
|  | АНО ДПО "Техническая академия Росатома", г. Москва |
|  | АО «Концерн Росэнергоатом» Ростовская АС, г.Ростов на Дону |
|  | АО «Концерн Росэнергоатом» ленинградская АС, г. Санкт-Петербург |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2015, N 29, ст. 4356); приказ Минздрава России от 28 июля 2020 г. № 749н "Об утверждении требований к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии, порядка их проведения, перечня медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии и перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, на которые распространяются данные противопоказания, а также формы медицинского заключения о наличии (отсутствии) медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии" (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59782); Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ "Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии" [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.1997г. №240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии». [↑](#endnote-ref-4)
5. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне". [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-7)
8. Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2015, N 29, ст. 4356); приказ Минздрава России от 28 июля 2020 г. № 749н "Об утверждении требований к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии, порядка их проведения, перечня медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии и перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, на которые распространяются данные противопоказания, а также формы медицинского заключения о наличии (отсутствии) медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии" (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59782); Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ "Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии" [↑](#endnote-ref-8)
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.1997г. №240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии». [↑](#endnote-ref-9)
10. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне". [↑](#endnote-ref-10)
11. Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2015, N 29, ст. 4356); приказ Минздрава России от 28 июля 2020 г. № 749н "Об утверждении требований к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии, порядка их проведения, перечня медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии и перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, на которые распространяются данные противопоказания, а также формы медицинского заключения о наличии (отсутствии) медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии" (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59782); Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ "Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии" [↑](#endnote-ref-11)
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.1997г. №240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии». [↑](#endnote-ref-12)
13. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне". [↑](#endnote-ref-13)
14. Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2015, N 29, ст. 4356); приказ Минздрава России от 28 июля 2020 г. № 749н "Об утверждении требований к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии, порядка их проведения, перечня медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии и перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, на которые распространяются данные противопоказания, а также формы медицинского заключения о наличии (отсутствии) медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии" (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59782); Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ "Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии" [↑](#endnote-ref-14)
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.1997г. №240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии». [↑](#endnote-ref-15)
16. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне". [↑](#endnote-ref-16)
17. Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2015, N 29, ст. 4356); приказ Минздрава России от 28 июля 2020 г. № 749н "Об утверждении требований к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии, порядка их проведения, перечня медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии и перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, на которые распространяются данные противопоказания, а также формы медицинского заключения о наличии (отсутствии) медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии" (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59782); Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ "Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии" [↑](#endnote-ref-17)
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.1997г. №240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии». [↑](#endnote-ref-18)
19. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне". [↑](#endnote-ref-19)
20. Приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2015, N 29, ст. 4356); приказ Минздрава России от 28 июля 2020 г. № 749н "Об утверждении требований к проведению медицинских осмотров и психофизиологических обследований работников объектов использования атомной энергии, порядка их проведения, перечня медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии и перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, на которые распространяются данные противопоказания, а также формы медицинского заключения о наличии (отсутствии) медицинских противопоказаний для выдачи разрешения на выполнение определенных видов деятельности в области использования атомной энергии" (зарегистрирован Минюстом России 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59782); Федеральный закон от 8 марта 2011 г. № 35-ФЗ "Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии" [↑](#endnote-ref-20)
21. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.1997г. №240 «Об утверждении перечня должностей работников объектов использования атомной энергии, которые должны получать разрешения федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право ведения работ в области использования атомной энергии». [↑](#endnote-ref-21)
22. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне". [↑](#endnote-ref-22)