УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Работник по изготовлению пресс-порошков и прессовок таблеток ядерных материалов в производстве ядерного керамического топлива**

 (наименование профессионального стандарта)

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

Содержание

I. Общие сведения 2

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5

3.1. Обобщенная трудовая функция "Приготовление компонентов смесей и смесей порошков ядерных материалов с использованием специальных устройств и аппаратов" 5

3.2. Обобщенная трудовая функция "Приготовление пресс-порошков ядерных материалов на автоматических установках" 11

3.3. Обобщенная трудовая функция "Прессование таблеток ядерных материалов на прессах с ручным и автоматизированным управлением" 16

3.4. Обобщенная трудовая функция "Поддержание работоспособности технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ядерных материалов для обеспечения качества продукции" 20

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта 24

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте 24

# I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изготовление пресс-порошков, гранулята, прессовок топливных таблеток для производства ядерного топлива |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | код |

Краткое описание вида профессиональной деятельности

|  |
| --- |
| Изготовление пресс-порошков, гранулята, прессовок топливных таблеток ядерных материалов требуемого состава, физико-химических и геометрических параметров с применением специального оборудования и установок для производства ядерного таблетированного и гранулированного топлива |

Группа занятий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8131 | Операторы установок по переработке химического сырья | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к области профессиональной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| 24 | Атомная промышленность  |
| (код ОПД[[2]](#endnote-2)) | (наименование области профессиональной деятельности) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 23.30 | Производство ядерных материалов |
| 24.46 | Производство ядерного топлива |

(код ОКВЭД[[3]](#endnote-3)) (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 | Возможные наименования должностей, профессий рабочих | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Приготовление компонентов смесей и смесей порошков ядерных материалов (ЯМ) с использованием специальных устройств и аппаратов | 3 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 4 разрядаПрессовщик брикетов 4 разрядаСпекальщик 5 разрядаЛаборант порошковой металлургии 3 разряда | Подготовка рабочего места к ведению технологических процессов приготовления компонентов смесей и смесей порошков ЯМ | А/01.3 |  |
| Изготовление брикетов ЯМ на прессовом и валковом оборудовании | А/02.3 |  |
| Приготовление гомогенных порошковых смесей ЯМ с добавками | А/03.3 |  |
| B | Приготовление пресс-порошков ЯМ на автоматических установках  | 3 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 5 разряда Спекальщик 5 разрядаЛаборант порошковой металлургии 4 разряда  | Проверка готовности к работе автоматических установок для приготовления пресс-порошков ЯМ | B/01.3 |  |
| Эксплуатация автоматических установок в технологическом процессе приготовления пресс-порошков ЯМ  | B/02.3 |  |
| C | Прессование таблеток ЯМ на прессах с ручным и автоматизированным управлением | 3 | Прессовщик брикетов 5 разрядаЛаборант порошковой металлургии 4 разряда | Проверка готовности к работе прессового оборудования | C/01.3 |  |
| Эксплуатация прессового оборудования в технологическом процессе прессования таблеток ядерного топлива | C/02.3 |  |
| D | Поддержание работоспособности технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ЯМ для обеспечения качества продукции | 4 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 6 разряда Прессовщик брикетов 6 разрядаСпекальщик 6 разрядаЛаборант порошковой металлургии 5 разряда | Настройка, наладка и текущее обслуживание технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ЯМ | D/01.4 |  |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Приготовление компонентов смесей и смесей порошков ЯМ с использованием специальных устройств и аппаратов | Код | A | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 4 разрядаПрессовщик брикетов 4 разрядаСпекальщик 5 разрядаЛаборант порошковой металлургии 3 разряда |

Пути достижения квалификации

|  |  |
| --- | --- |
| Образование и обучение | Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Опыт практической работы | Без требований к опыту работы |

|  |  |
| --- | --- |
| Особые условия допуска к работе  | Лица не моложе 18 лет[[4]](#endnote-4)Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования[[5]](#endnote-5) Отсутствие непогашенной или неснятой судимости за совершение умышленного преступления[[6]](#endnote-6)Наличие допуска к государственной тайне при производстве работ, связанных с обеспечением государственной тайны[[7]](#endnote-7)Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[8]](#endnote-8)Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний по охране труда[[9]](#endnote-9)Аттестация работников в области промышленной безопасности в объеме требований промышленной безопасности, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностей[[10]](#endnote-10)Обучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа[[11]](#endnote-11)Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и/или на ведение стропальных работ (при необходимости)[[12]](#endnote-12)Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда при эксплуатации электроустановок[[13]](#endnote-13)Прохождение инструктажа и проверки знаний в области ядерной и радиационной безопасности[[14]](#endnote-14)Подготовка и аттестация по вопросам обеспечения радиационной безопасности[[15]](#endnote-15) |
| Другие характеристики | Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы. В целях приобретения работниками профессиональных компетенций может применяться стажировка на рабочем месте: срок стажировки определяется программой стажировки, допуск к самостоятельным работам - локальными нормативными актами предприятия. |

Справочная информация

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
| ОКЗ | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС[[16]](#endnote-16) | §10 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 4 разряда |
| §39 | Прессовщик брикетов 4 разряда |
| §99 | Спекальщик 5 разряда |
| §186 | Лаборант порошковой металлургии 3 разряда |
| ОКПДТР[[17]](#endnote-17) | 30711 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков |
| 36978 | Прессовщик брикетов |
| 38744 | Спекальщик |
| 33323 | Лаборант порошковой металлургии |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка рабочего места к ведению технологических процессов приготовления компонентов смесей и смесей порошков ЯМ | Код | А/01 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осуществление приема/передачи смены в соответствии с инструкциями и локальными нормативными актами (ЛНА) организации |
| Подготовка спецодежды, средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств индивидуального дозиметрического контроля для выполнения сменного задания |
| Оценка состояния помещений и рабочего места на предмет соблюдения требований охраны труда, ядерной, радиационной, промышленной безопасности |
| Осуществление проверки работоспособности технологического и грузоподъемного оборудования (съемных грузозахватных приспособлений, подъемных сооружений) в зоне ответственности в рамках своей компетенции |
| Проверка комплектности и пригодности к использованию инструментов, приспособлений и оснастки, необходимых для ведения технологических процессов приготовления компонентов и смесей порошков ЯМ в зоне ответственности в соответствии со сменным заданием  |
| Проверка наличного количества исходных материалов (ЯМ, технологических оборотов, технологических добавок) для выполнения сменного задания по приготовлению компонентов и смесей порошков ЯМ |
| Устранение мелких неисправностей технологического оборудования инструментов, приспособлений и оснастки для приготовления компонентов и смесей порошков ЯМ в зоне ответственности в рамках своей компетенции |
| Информирование руководителя о состоянии рабочего места, выявленных неисправностях, дефектах технологического оборудования |
| Ведение оперативной технологической документации, в том числе в информационных системах предприятия  |
| Необходимые умения | Формулировать оперативную информацию о готовности рабочего места, технологического оборудования, наличия сырья и материалов, ходе технологических процессов |
| Проводить визуальный осмотр технологического и грузоподъемного оборудования в зоне ответственности в рамках своей компетенции |
| Выявлять мелкие неисправности технологического оборудования инструментов, приспособлений и оснастки для приготовления компонентов и смесей порошков ЯМ в зоне ответственности в рамках своей компетенции |
| Определять необходимое количество материалов, сырья в соответствии со сменным заданием и правилами учета и контроля ядерных материалов (УиК ЯМ) организации |
| Передавать информацию по установленной форме о состоянии рабочего места, помещений и оборудования, технологических процессов в рамках своей компетенции  |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Необходимые знания | Порядок приема и сдачи смены |
| Места хранения, назначение и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты |
| Правила использования индивидуальных дозиметров |
| Нормы радиационной безопасности[[18]](#endnote-18) |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности к рабочему месту в зоне ответственности |
| Технологическая схема обслуживаемого участка |
| Устройство, принцип работы, инструкции по эксплуатации обслуживаемого оборудования (весового и измерительного оборудования, мельниц, дробилок, смесителей, сепараторов, вибросит, вибропротиров, установок окисления, электропечей, прессов, грузоподъемного оборудования) |
| Типичные неисправности в работе технологического оборудования для приготовления компонентов и смесей порошков ЯМ |
| Назначение и правила использования инструмента, приспособлений, оснастки |
| Технологическая документация в зоне ответственности |
| Порядок УиК ЯМ организации |
| Основные стадии процесса изготовления ядерного керамического топлива |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Другие характеристики | - |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление брикетов ЯМ на прессовом и валковом оборудовании | Код | A/02 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение веса, объема сырья для изготовления брикетов ЯМ в соответствии с заданием и эксплуатационными характеристиками оборудования |
| Установление технологических режимов (параметров) прессового и валкового оборудования в соответствии с заданием |
| Загрузка сырья в прессовое и валковое оборудование в соответствии с инструкцией по эксплуатации, в том числе с использованием грузоподъемных механизмов |
| Контроль технологических режимов (параметров) в процессе уплотнения порошков и прессования брикетов |
| Корректировка режимов (параметров) уплотнения порошков и прессования брикетов (при необходимости) |
| Выгрузка изготовленных брикетов ЯМ в специальную тару в соответствии с требованиями технологического процесса |
| Контроль состояния помещений и рабочего места на предмет соблюдения требований охраны труда, ядерной, радиационной, промышленной безопасности при уплотнении порошков и прессовании брикетов ядерных материалов (в зоне ответственности) |
| Отбор проб порошков и брикетов ядерных материалов  |
| Информирование руководителя о возможных отклонениях при эксплуатации прессового и валкового оборудования |
| Выполнение сухой и влажной уборки рабочего места, в том числе дезактивации в рамках своей компетенции |
| Ведение оперативно-технического учета ЯМ в зоне ответственности |
| Ведение оперативной технологической документации |
| Необходимые умения | Пользоваться технологическими весами и измерительным инструментом |
| Проверять исправность пресса, валкового уплотнителя перед началом работ в рамках своей компетенции (по заданию) |
| Подбирать режимы прессования и уплотнения в соответствии с заданием |
| Перемещать технологическую тару с использованием подъемных сооружений и съемных грузозахватных приспособлений механизмов с соблюдением требований охраны труда |
| Применять средства измерения и технологическую оснастку при ведении операций уплотнения порошков и прессования брикетов |
| Выявлять отклонения от заданных режимов работы прессового и валкового оборудования |
| Выявлять нарушения требований охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности в процессе работ |
| Применять необходимые СИЗ, средства индивидуального дозиметрического контроля |
| Пользоваться пробоотборными устройствами в соответствии с видом пробы |
| Передавать информацию по установленной форме о состоянии рабочего места, помещений и оборудования, технологического процесса прессования брикетов в рамках своей компетенции  |
| Производить регламентные работы по зачистке технологического оборудования |
| Вести учет продуктов ЯМ в технологическом процессе, основанный на измерениях отдельных параметров продуктов, контроле их переработки и передач в процессе технологических операций между исполнителями работ  |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы по технологическим процессам уплотнения, прессования, грануляции, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Необходимые знания | Назначение и правила использования весового и измерительного инструмента |
| Технологическая документация в зоне ответственности |
| Порядок запуска и остановки прессов, валковых уплотнителей |
| Инструкции по эксплуатации прессового и валкового оборудования |
| Основные характеристики и устройства прессов и валкового оборудования |
| Конструктивные особенности прессов, валковых уплотнителей, системы защиты и блокировок для предотвращения опасных факторов |
| Характеристики пресс-инструмента |
| Основные свойства прессуемых порошков |
| Порядок маркировки тары |
| Мероприятия по недопущению перепутывания продукции разного состава на операции прессования |
| ЛНА в области охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности применительно к рабочему месту |
| Порядок действий в аварийных ситуациях, правила оказания первой помощи |
| Методы и правила отбора проб от сыпучих продуктов (периодичность взятия проб, контролируемые параметры и их величины) |
| Порядок УиК ЯМ организации |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Другие характеристики | Выполнение отдельных операций технологического процесса прессования таблеток ЯМ на различных прессах с ручным и автоматизированным управлением под контролем прессовщика брикетов более высокой квалификации |

### 3.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Приготовление гомогенных порошковых смесей ЯМ с добавками | Код | А/03 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подбор сырья и материалов для приготовления смесей в соответствии с заданием |
| Приготовление порошка закиси-окиси требуемого состава и характеристик |
| Приготовление раствора пластификатора |
| Выполнение измельчения и гомогенизации компонентов смесей (технологических оборотов, сухих технологических добавок, пластификатора, сухих смазок, брикетов) на специальном оборудовании в соответствии с заданием |
| Выполнение очищения порошков от посторонних включений с использованием специального оборудования или методом ручного рассева |
| Составление композиции смесей в соответствии с заданием |
| Постадийное механическое смешивание в специальном оборудовании в соответствии с требованиями технологической документации |
| Зачистка технологического оборудования, в т.ч. технологической вентиляции |
| Отбор проб материалов для приготовления гомогенных порошковых смесей ЯМ  |
| Ведение оперативно-технического учета ЯМ в зоне ответственности |
| Ведение оперативной технологической документации |
| Необходимые умения | Вскрывать тару и перетаривать спецпродукт |
| Перемещать контейнеры с сырьем и материалами с использованием грузоподъемных механизмов |
| Выполнять операцию окисления ЯМ в специализированном оборудовании |
| Производить термообработку пластификатора с использованием специального оборудования |
| Производить фильтрование раствора пластификатора |
| Определять плотность пластификатора |
| Пользоваться весовым оборудованием |
| Производить расчет добавок для приготовления лигатурных смесей в соответствии с заданием |
| Проверять работоспособность технологического оборудования для приготовления компонентов порошковых смесей и смешивания порошков в зоне ответственности |
| Выявлять отклонения от заданных режимов работы технологического оборудования в зоне ответственности |
| Применять технологическую оснастку и контрольно-измерительные приборы при ведении операций дробления, измельчения, окисления, гомогенизации (усреднения), термообработки, магнитной сепарации, просеивания, смешивания |
| Вести учет продуктов ЯМ в технологическом процессе, основанный на измерениях отдельных параметров продуктов, контроле их переработки и передач в процессе технологических операций между исполнителями работ  |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы по операциям дробления, измельчения, окисления, гомогенизации (усреднения), термообработки, магнитной сепарации, просеивания, смешивания, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Пользоваться пробоотборными устройствами в соответствии с видом пробы |
| Подготавливать пробоотборные устройства и оборудование к отбору проб |
| Необходимые знания | Номенклатура продукции, выпускаемой в подразделении |
| Основные химические, физические, технологические свойства порошков и методы их контроля |
| Технологический процесс подготовки технологических добавок ядерных и неядерных материалов с применением ручных и автоматизированных средств и установок в зоне ответственности |
| Виды и назначение пластификатора и легирующих добавок в производстве ядерного топлива |
| Правила использования ареометра |
| Специальное оборудование для дробления, измельчения и гомогенизации (мельницы, дробилки, смесители): устройство, характеристики, инструкции по эксплуатации |
| Специальное оборудование для фракционирования и очищения от посторонних примесей (сепараторы, вибросита, вибропротиры): устройство, характеристики, инструкции по эксплуатации |
| Виды и устройство технологических весов |
| Порядок взвешивания и проверки весов на точность |
| Порядок введения технологических добавок, закиси-окиси урана, оксида эрбия, оксида гадолиния в диоксид урана |
| Специальное оборудование для смешивания и гомогенизации (смесители 2-х, 3-х лопастные, турбулентные, биконические): устройство, характеристики, инструкции по эксплуатации |
| Виды, назначение и условия применения технологической оснастки |
| Порядок УиК ЯМ организации |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Порядок зачистки технологического оборудования, в т.ч. локальных систем газоочистки, оборудования вакуумного центра и технологической вентиляции  |
| Порядок и периодичность дезактивации |
| Технологическая вентиляция (назначение, устройство и принцип работы) |
| Методы и правила отбора проб от сыпучих продуктов (периодичность взятия проб, контролируемые параметры и их величины) |
| Назначение и правила применения СИЗ, индивидуальных дозиметров |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности |
| Другие характеристики | Выполнение отдельных операций технологического процесса приготовления пресс-порошков ядерных материалов на автоматических установках под контролем аппаратчика приготовления пресс-порошков более высокой квалификации |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Приготовление пресс-порошков ЯМ на автоматических установках | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 5 разряда Спекальщик 5 разрядаЛаборант порошковой металлургии 4 разряда |

Пути достижения квалификации

|  |  |
| --- | --- |
| Образование и обучение | Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Опыт практической работы | Не менее 6 месяцев по профессии с более низким (предшествующим) разрядом, установленным в организации |

|  |  |
| --- | --- |
| Особые условия допуска к работе  | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательного психиатрического освидетельствования Отсутствие непогашенной или неснятой судимости за совершение умышленного преступленияНаличие допуска к государственной тайне при производстве работ, связанных с обеспечением государственной тайныПрохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний по охране трудаАттестация работников в области промышленной безопасности в объеме требований промышленной безопасности, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностейОбучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажаНаличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и/или на ведение стропальных работ (при необходимости)Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение инструктажа и проверки знаний в области ядерной и радиационной безопасностиПодготовка и аттестация по вопросам обеспечения радиационной безопасности |
| Другие характеристики | Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы.Необходимый опыт работы может быть приобретен после трудоустройства в ходе стажировки, при условии работы под контролем рабочего более высокой квалификации до окончания периода стажировки. |

Справочная информация

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
| ОКЗ | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС | §11 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 5 разряда |
| §99 | Спекальщик 5 разряда |
| §187 | Лаборант порошковой металлургии 4 разряда |
| ОКПДТР | 30711 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков |
| 38744 | Спекальщик |
| 33323 | Лаборант порошковой металлургии |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка готовности к работе автоматических установок для приготовления пресс-порошков ЯМ | Код | B/01 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Прием/передача информации о ходе технологических процессов приготовления пресс-порошков на различных узлах автоматических установок приготовления пресс-порошков (в зоне ответственности) |
| Оценка состояния помещений и рабочего места на предмет соблюдения требований охраны труда, ядерной, радиационной, промышленной безопасности |
| Проверка работоспособности технологического (автоматических установок, электропечей) и грузоподъемного (съемных грузозахватных приспособлений, подъемных сооружений, кантователей) оборудования (в зоне ответственности) |
| Устранение мелких неисправностей технологического оборудования в рамках своей компетенции |
| Проверка комплектности инструментов, приспособлений и оснастки, необходимых для ведения технологических процессов приготовления пресс-порошков ЯМ на автоматических установках |
| Проверка наличного количества исходных материалов для выполнения сменного задания по приготовлению пресс-порошков на автоматических установках |
| Информирование руководителя о состоянии рабочих мест, выявленных неисправностях, дефектах технологического оборудования |
| Ведение оперативной технологической документации, в том числе в информационной системе предприятия  |
| Необходимые умения | Осуществлять прием/передачу смены в соответствии с инструкциями и ЛНА организации |
| Подготавливать спецодежду, СИЗ и средства индивидуального дозиметрического контроля для выполнения сменного задания |
| Пользоваться средствами индивидуальной защиты, средствами индивидуального дозиметрического контроля |
| Выявлять мелкие неисправности технологического оборудования в рамках своей компетенции |
| Пользоваться инструментами, приспособлениями и оснасткой для приготовлению пресс-порошков на автоматических установках |
| Определять необходимое количество материалов, сырья в соответствии со сменным заданием и правилами УиК ЯМ |
| Пользоваться технологическими весами |
| Формулировать оперативную информацию о готовности рабочего места, технологического оборудования, наличия сырья и материалов, ходе технологических процессов в рамках своей компетенции для ведения технологической документации и/или передачи руководству |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Необходимые знания | Порядок приема и сдачи смены |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности |
| Размещать ЯМ с учетом требований ядерной безопасности |
| Схема обслуживаемого участка |
| Назначение и правила применения СИЗ, индивидуальных дозиметров |
| Нормы и правила ядерной и радиационной безопасности |
| Устройство, правила и инструкции по эксплуатации автоматических установок приготовления пресс-порошков |
| Типичные неисправности в работе автоматических установок приготовления пресс-порошков и прессов и порядок их устранения |
| Электрические блокировочные устройства на оборудовании |
| Назначение и правила использования инструмента, приспособлений, оснастки для приготовления пресс-порошков на автоматических установках |
| Устройство, принцип работы технологических весов |
| Порядок взвешивания и проверки весов на точность |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Другие характеристики | - |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эксплуатация автоматических установок в технологическом процессе приготовления пресс-порошков ЯМ | Код | B/02 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка различных узлов автоматических установок приготовления пресс-порошков (мельниц, уплотнителей, грануляторов), электропечей к работе |
| Установление технологических режимов на различных узлах автоматических установок приготовления пресс-порошков (мельницах, уплотнителях, грануляторах), электропечах |
| Осуществление загрузки сырья и материалов для приготовления пресс-порошков ЯМ и выгрузки готовой продукции в соответствии с требованиями технологического процесса и эксплуатационной документации |
| Контроль технологических режимов автоматических установок приготовления пресс-порошков (мельниц, уплотнителей, грануляторов), электропечей |
| Выявление отклонений от заданных режимов работы различных узлов автоматических установок (мельниц, уплотнителей, грануляторов), электропечей |
| Корректировка режимов автоматических установок приготовления пресс-порошков (мельниц, уплотнителей, грануляторов), электропечей при необходимости |
| Информирование руководителя о возможных отклонениях в работе автоматических установок приготовления пресс-порошков, электропечей |
| Отбор проб пресс-порошков ЯМ  |
| Зачистка технологического оборудования, в т.ч. технологической вентиляции |
| Ведение оперативной технологической документации, в том числе в информационной системе предприятия  |
| Ведение оперативно-технического учета ЯМ в зоне ответственности |
| Необходимые умения | Проверять работоспособность узлов автоматических установок приготовления пресс-порошков (мельниц, уплотнителей, грануляторов), электропечей |
| Контролировать настроенность автоматических установок для приготовления пресс-порошков ЯМ |
| Перемещать технологическую тару с использованием подъемных сооружений и съемных грузозахватных приспособлений механизмов с соблюдением требований охраны труда |
| Контролировать ход и технологические параметры процесса приготовления гранулята для таблетированного и гранулированного топлива |
| Контролировать ход и технологические параметры процесса сушки гранулята, порошков ЯМ в электропечах |
| Выполнять фракционирование гранулята (в т.ч. диоксида урана гранулированного (ДУГ)) |
| Контролировать ход и технологические параметры процесса лигатурного смешивания гранулята с сухой смазкой |
| Контролировать ход и технологические параметры процесса механического смешивание компонентов смесей в смесителях |
| Применять технологическую оснастку и контрольно-измерительные приборы для измельчения, уплотнения, грануляции, сушки пресс-порошков и гранулята |
| Пользоваться инструментами, приспособлениями и оснасткой для приготовления пресс-порошков ЯМ в автоматических установках |
| Определять насыпную плотность, содержание влаги пресс-порошков |
| Пользоваться пробоотборными устройствами в соответствии с видом пробы |
| Подготавливать пробоотборные устройства и оборудование к отбору проб |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Вести учет продуктов ЯМ в технологическом процессе, основанный на измерениях отдельных параметров продуктов, контроле их переработки и передач в процессе технологических операций между исполнителями работ  |
| Производить регламентные работы по зачистке технологического оборудования установок приготовления пресс-порошков |
| Пользоваться СИЗ, средствами индивидуального дозиметрического контроля |
| Необходимые знания | Правила работы с радиоактивными и ядерными материалами |
| Нормы загрузки, закладки, накопления, хранения, размещения ядерных делящихся материалов |
| Технология и техпроцесс изготовления ДУГ |
| Классификация (фракционный состав), свойства ДУГ. Основные и вспомогательные материалы, требования к продукции |
| Технология изготовления пресс-порошков |
| Требования технологической документации к операциям приготовления пресс-порошков |
| Требования к качеству порошков и влияние качества пресс-порошков на свойства таблеток |
| Правила пользования контрольно-измерительными приборами на установках приготовления пресс-порошков |
| Устройство и правила эксплуатации узлов автоматических установок приготовления пресс-порошков (мельниц, уплотнителей, грануляторов), электропечей |
| Основные виды отклонений от нормального технологического режима и действия при обнаружении отклонений |
| Правила подналадки механизмов автоматических установок |
| Методы и правила отбора проб от сыпучих продуктов (периодичность взятия проб, контролируемые параметры и их величины) |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Порядок УиК ЯМ организации |
| Порядок зачистки технологического оборудования, в т.ч. локальных систем газоочистки, оборудования вакуумного центра и технологической вентиляции  |
| Порядок и периодичность дезактивации |
| Требования ядерной и радиационной безопасности при ведении технологических операций на автоматических установках приготовления пресс-порошков |
| Основные мероприятия по недопущению превышений по запыленности и загрязненности на операции приготовления пресс-порошка, в т.ч. при проведении зачисток |
| Назначение системы аварийной сигнализации, действия персонала при срабатывании системы аварийной сигнализации |
| Другие характеристики | Выполнение отдельных работ по наладке, настройке, корректировке режимов автоматических установок приготовления пресс-порошков, электропечей под контролем аппаратчика приготовления пресс-порошков более высокой квалификации |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прессование таблеток ЯМ на прессах с ручным и автоматизированным управлением  | Код | C | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Прессовщик брикетов 5 разрядаЛаборант порошковой металлургии 4 разряда |

Пути достижения квалификации

|  |  |
| --- | --- |
| Образование и обучение | Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Опыт практической работы | Не менее 6 месяцев по профессии с более низким (предшествующим) разрядом, установленным в организации |

|  |  |
| --- | --- |
| Особые условия допуска к работе  | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательного психиатрического освидетельствования Отсутствие непогашенной или неснятой судимости за совершение умышленного преступленияНаличие допуска к государственной тайне при производстве работ, связанных с обеспечением государственной тайныПрохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний по охране трудаАттестация работников в области промышленной безопасности в объеме требований промышленной безопасности, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностейОбучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажаНаличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и/или на ведение стропальных работ (при необходимости)Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение инструктажа и проверки знаний в области ядерной и радиационной безопасностиПодготовка и аттестация по вопросам обеспечения радиационной безопасности |
| Другие характеристики | Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы.Необходимый опыт работы может быть приобретен после трудоустройства в ходе стажировки, при условии работы под контролем рабочего более высокой квалификации до окончания периода стажировки. |

Справочная информация

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
| ОКЗ | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС | §40 | Прессовщик брикетов 5 разряда |
| §187 | Лаборант порошковой металлургии 4 разряда |
| ОКПДТР | 36978 | Прессовщик брикетов |
| 33323 | Лаборант порошковой металлургии |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка готовности к работе прессового оборудования | Код | C/01 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Прием/передача информации о ходе технологического процесса прессования таблеток ЯМ |
| Проверка работоспособности прессового и грузоподъемного оборудования в зоне ответственности |
| Проверка комплектности инструментов, приспособлений и оснастки, необходимых для ведения технологического процесса прессования таблеток ЯМ |
| Устранение мелких неисправностей прессового оборудования в рамках своей компетенции |
| Проверка наличного количества исходных материалов для прессования в соответствии с заданием |
| Информирование руководителя о состоянии рабочих мест, выявленных неисправностях, дефектах технологического оборудования |
| Ведение оперативной технологической документации, в том числе в информационной системе предприятия  |
| Необходимые умения | Осуществлять прием/передачу смены в соответствии с инструкциями и ЛНА организации |
| Подготавливать спецодежду, СИЗ и средств индивидуального дозиметрического контроля для выполнения сменного задания |
| Оценивать состояние помещений и рабочего места (в зоне ответственности) на предмет соблюдения требований охраны труда, ядерной, радиационной, промышленной безопасности |
| Выявлять мелкие неисправности прессового оборудования в рамках своей компетенции |
| Определять необходимое количество материалов, сырья в соответствии со сменным заданием и правилами УиК ЯМ |
| Пользоваться технологическими весами и измерительными приборами |
| Формулировать оперативную информацию о готовности рабочего места, технологического оборудования, наличия сырья и материалов, ходе технологических процессов в рамках своей компетенции для ведения технологической документации и/или передачи руководству |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Пользоваться СИЗ, средствами индивидуального дозиметрического контроля |
| Необходимые знания | Порядок приема и сдачи смены |
| Схема обслуживаемого участка |
| Устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования |
| Электрические блокировочные устройства на оборудовании |
| Типичные неисправности в работе прессов и порядок их устранения |
| Назначение и правила использования инструмента, приспособлений, оснастки |
| Устройство, принцип работы технологических весов и измерительных приборов |
| Порядок взвешивания и проверки весов на точность |
| Порядок УиК ЯМ |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности к рабочему месту в зоне ответственности |
| Устройство, принцип работы микрометров |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Назначение и правила применения индивидуальных дозиметров |
| Другие характеристики | - |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Эксплуатация прессового оборудования в технологическом процессе прессования таблеток ЯТ | Код | C/02 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия  | Проверка настроенности эксплуатируемого прессового оборудования |
| Установление технологических режимов прессования таблеток в соответствии заданием |
| Контроль параметров технологических режимов прессования |
| Корректировка режимов прессования (при необходимости) |
| Контроль параметров таблетки (внешний вид, высота, масса, диаметр, плотность) с использованием измерительных приборов и оборудования |
| Контроль надлежащего функционирования таблетоукладчика |
| Отбор проб брикетов и таблеток ЯМ  |
| Ведение оперативно-технического учета ЯМ в зоне ответственности |
| Зачистка технологического оборудования, в т.ч. технологической вентиляции |
| Ведение оперативной технологической документации, в том числе в информационной системе предприятия  |
| Необходимые умения | Подготавливать прессовое оборудование к работе |
| Проверять работоспособность прессового оборудования |
| Подбирать режимы прессования |
| Определять необходимое количество материалов, сырья в соответствии со сменным заданием |
| Контролировать ход операции прессования |
| Применять технологическую оснастку и контрольно-измерительные приборы при ведении операции прессования |
| Применять технологическую оснастку и оборудование для определения влажности и насыпного веса пресс-порошка |
| Выявлять отклонения от заданных режимов работы прессов |
| Контролировать размер, массу и плотность брикетов |
| Осуществлять визуальный контроль внешнего вида таблетки |
| Применять технологическую оснастку при укладке таблеток в таблетоукладчик |
| Подготавливать пробоотборные устройства и оборудование к отбору проб |
| Маркировать пробы |
| Вести учет продуктов ЯМ в технологическом процессе, основанный на измерениях отдельных параметров продуктов, контроле их переработки и передач в процессе технологических операций между исполнителями работ  |
| Производить регламентные работы по зачистке технологического оборудования установок приготовления пресс-порошков |
| Обслуживать систему газоочистки технологического оборудования в рамках своей компетенции |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Пользоваться СИЗ, средствами индивидуального дозиметрического контроля |
| Необходимые знания | Устройство однопозиционных и многопозиционных (роторных) гидравлических прессов, ручных или пресс-автоматов, взаимодействие их частей, схема управления и настройки прессов, инструкции по эксплуатации |
| Требования технологической документации применительно к операции прессования таблеток |
| Различия в процессе прессования пресс-порошков с водными растворами связующего или сухой смазкой |
| Режимы прессования |
| Правила пользования контрольно-измерительными приборами |
| Основные виды отклонений от нормального технологического режима прессования таблеток ЯМ |
| Назначение и условие применения технологической оснастки |
| Схема управления и настройки прессов |
| Требования, предъявляемые к спрессованным таблеткам |
| Порядок работы с несоответствующей продукцией |
| Виды дефектов спрессованных таблеток и способы их устранения |
| Требования конструкторской документации к таблеткам выпускаемых номенклатур (в зоне ответственности) |
| Технические условия на таблетки урана |
| Конструктивные особенности установки укладки таблеток в лодку |
| Порядок работы на установках мягкой укладки таблеток |
| Порядок отбора и подготовки проб для анализа, оформление нарядов |
| Порядок УиК ЯМ организации |
| Порядок зачистки технологического оборудования, в т.ч. локальных систем газоочистки, оборудования вакуумного центра и технологической вентиляции  |
| Порядок и периодичность дезактивации |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной, ядерной, промышленной безопасности при эксплуатации прессового оборудования |
| Другие характеристики | Выполнение отдельных работ по наладке, настройке, корректировке режимов прессового оборудования под контролем прессовщика брикетов более высокой квалификации |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Поддержание работоспособности технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ЯМ для обеспечения качества продукции | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий рабочих | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 6 разряда Прессовщик брикетов 6 разрядаСпекальщик 6 разрядаЛаборант порошковой металлургии 5 разряда |

Пути достижения квалификации

|  |  |
| --- | --- |
| Образование и обучение | Основные программы профессионального обучения - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих илиСреднее профессиональное образование (профильное) - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)илиСреднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Опыт практической работы | Не менее 1 года по профессии с более низким (предшествующим) разрядом, установленным в организацииПри наличии среднего профессионального образования - не менее 6 месяцев по профессии с более низким (предшествующим) разрядом, установленным в организации |

|  |  |
| --- | --- |
| Особые условия допуска к работе  | Лица не моложе 18 летПрохождение обязательного психиатрического освидетельствования Отсутствие непогашенной или неснятой судимости за совершение умышленного преступленияНаличие допуска к государственной тайне при производстве работ, связанных с обеспечением государственной тайныПрохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровПрохождение обучения по охране труда и проверки знаний по охране трудаАттестация работников в области промышленной безопасности в объеме требований промышленной безопасности, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностейОбучение мерам пожарной безопасности по программам противопожарного инструктажа Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и/или на ведение стропальных работ (при необходимости)Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда при эксплуатации электроустановокПрохождение инструктажа и проверки знаний в области ядерной и радиационной безопасностиПодготовка и аттестация по вопросам обеспечения радиационной безопасности |
| Другие характеристики | Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня развития профессиональных компетенций работника, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы.Необходимый опыт работы может быть приобретен после трудоустройства в ходе стажировки, при условии работы под контролем рабочего более высокой квалификации до окончания периода стажировки. |

Справочная информация

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки |
| ОКЗ | 8189 | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС | §12 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков 6 разряда |
| §41 | Прессовщик брикетов 6 разряда |
| §99 | Спекальщик 6 разряда |
| §188 | Лаборант порошковой металлургии 5 разряда |
| ОКПДТР | 30711 | Аппаратчик приготовления пресс-порошков |
| 36978 | Прессовщик брикетов |
| 38744 | Спекальщик |
| 33323 | Лаборант порошковой металлургии |
| Перечни СПО[[19]](#endnote-19) | 15.01.13 | Монтажник-наладчик технологического оборудования |
| 18.01.01 | Лаборант по физико-механическим испытаниям |
| 18.01.35 | Аппаратчик-оператор производства химических соединений |
| 22.01.04 | Контролер металлургического производства |
| 22.01.11 | Оператор металлургического производства |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Настройка, наладка и текущее обслуживание технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ЯМ | Код | D/01 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состояния и функционирования узлов и механизмов технологического оборудования в рамках своей компетенции |
| Замена расходных материалов, смазывающих и охлаждающих жидкостей в соответствии с инструкциями по эксплуатации технологического оборудования |
| Замена спецоснастки на оборудовании для измельчения, просеивания, фракционирования, уплотнения, термообработки, сушки, уплотнения и грануляции |
| Устранение мелких неисправностей и замена деталей технологического оборудования в рамках своей компетенции |
| Выполнение работ по подготовке к ремонту технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ЯМ в рамках своей компетенции |
| Настройка технологического оборудования для измельчения, просеивания, фракционирования, уплотнения, термообработки, сушки, уплотнения и грануляции |
| Наладка и переналадка оборудования для измельчения, просеивания, фракционирования, уплотнения, термообработки, сушки, уплотнения и грануляции |
| Информирование руководства о ходе и результатах выполняемых работ |
| Ведение оперативной технологической документации, в том числе в информационной системе предприятия  |
| Необходимые умения | Выявлять видимые повреждения, трещины, износ деталей при осмотре технологического оборудования |
| Контролировать показания приборов и датчиков в соответствии с инструкциями по эксплуатации технологического оборудования |
| Диагностировать утечки масла или воздуха в гидро- и пневмосистемах технологического оборудования |
| Оценивать состояние приводов и передач технологического оборудования для определения необходимости регулировки |
| Контролировать наличие и уровней смазывающих и охлаждающих жидкостей в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования |
| Проверять точность показаний контрольно-измерительных приборов и весового оборудования |
| Проверять работоспособность оборудования для приготовления компонентов, смесей порошков ЯМ, пресс-порошков ЯМ после ремонта |
| Консультировать персонал более низкой квалификации по вопросам эксплуатации технологического оборудования в рамках своей компетенции |
| Оценивать состояние инструментов и оснастки технологического оборудования для выявления и устранения дефектов и/или замены оснастки |
| Осуществлять разборку-сборку, регулировку и отладку устройств, аппаратов и автоматических установок для приготовления компонентов, смесей порошков, пресс-порошков после ремонта |
| Выполнять очистку рабочих поверхностей технологического оборудования от загрязнений |
| Выполнять зачистку мельниц, дробилок, вибросит, вибропротиров, валковых уплотнителей, реактора с мешалкой и паровой рубашкой, установки окисления, смесителей, уплотнителей, грануляторов перед ремонтом |
| Оценивать результаты анализа проб применительно к режимам работы оборудования и установок для приготовления компонентов, смесей порошков, пресс-порошков после ремонта |
| Формулировать оперативную информацию о ходе и результатах выполняемых работ по ремонту и наладке технологического оборудования  |
| Фиксировать в оперативной технологической документации выполненные работы, а также выявленные неисправности, дефекты технологического оборудования |
| Применять необходимые СИЗ, средства индивидуального дозиметрического контроля |
| Необходимые знания | Конструктивные особенности автоматических установок приготовления пресс-порошков, мельниц, дробилок, вибросит, вибропротиров, валковых уплотнителей, реактора с мешалкой и паровой рубашкой, установки окисления, смесителей, электропечей |
| Инструкции по текущему обслуживанию технологического оборудования для приготовления пресс-порошков, прессования брикетов, таблеток ЯМ |
| Порядок замены оснастки на оборудовании и установках для приготовления компонентов, смесей порошков, пресс-порошков ЯМ |
| Возможные неисправности устройств, аппаратов, автоматических установок для приготовления компонентов, смесей порошков, пресс-порошков и способы их устранения |
| Конструктивные особенности автоматических установок приготовления пресс-порошков, мельниц, дробилок, вибросит, вибропротиров, валковых уплотнителей, реактора с мешалкой и паровой рубашкой, установки окисления, смесителей, электропечей |
| Порядок подготовки технологического оборудования к ремонтным работам |
| Правила подналадки механизмов автоматических установок, мельниц, дробилок, вибросит, вибропротиров, валковых уплотнителей, реактора с мешалкой и паровой рубашкой, установки окисления, смесителей, электропечей |
| Правила ведения оперативной технологической документации, в т.ч. в информационных системах предприятия с использованием соответствующих программных средств (в зоне ответственности) |
| Требования охраны труда, пожарной, ядерной и радиационной безопасности, электробезопасности при выполнении работ по настройке, наладке, переналадке оборудования для приготовления пресс-порошков и прессования брикетов, таблеток |
| 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», г. Москва |
| Генеральный директор Хитров Андрей Юрьевич |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «ТВЭЛ», город Москва |
|  | АО «Машиностроительный завод», г. Электросталь |
|  | ПАО «Новосибирский завод химконцентратов», г. Новосибирск |
|  | ФГУП «Горно-химический комбинат», г. Железногорск |
|  | Совет по профессиональным квалификациям в сфере атомной энергии, г. Москва |

# V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

ДУГ - диоксид урана гранулированный;

ЛНА - локальные нормативные акты;

СИЗ - средства индивидуальной защиты;

УиК ЯМ - учет и контроль ядерных материалов;

ЯМ - ядерные материалы;

Брикеты ЯМ - в целях настоящего профессионального стандарта подразумеваются полуфабрикаты ЯМ для изготовления ядерного таблетированного и гранулированного топлива;

Таблетки ЯМ - ядерное топливо, спрессованное в таблетки требуемого состава, физико-химических и геометрических параметров;

Спецпродукт - в целях настоящего профессионального стандарта подразумеваются ядерные материалы разного вида, обогащения для производства ядерного керамического топлива различных номенклатур;

Спецоснастка - специальные инструменты, приспособления и оборудование с уникальными свойствами, применяемые для выполнения уникальных, нестандартных работ при изготовлении ядерного топлива.

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168). [↑](#endnote-ref-2)
3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 № 163 (ред. от 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет». [↑](#endnote-ref-4)
5. Приказ Минздрава России от 20.05.2022 № 342н «Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, его периодичности, а также видов деятельности, при осуществлении которых проводится психиатрическое освидетельствование» (зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2022 № 68626). [↑](#endnote-ref-5)
6. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «Об использовании атомной энергии». [↑](#endnote-ref-6)
7. Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 08.08.2024) «О государственной тайне». [↑](#endnote-ref-7)
8. Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62278). [↑](#endnote-ref-8)
9. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 (ред. от 12.06.2024) «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (вместе с «Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»). [↑](#endnote-ref-9)
10. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). [↑](#endnote-ref-10)
11. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О пожарной безопасности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). [↑](#endnote-ref-11)
12. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 (ред. от 22.01.2024) «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61983). [↑](#endnote-ref-12)
13. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н (ред. от 29.04.2022) «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61957). [↑](#endnote-ref-13)
14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 № 44 (ред. от 20.03.2024) «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» (зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61953). [↑](#endnote-ref-14)
15. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 № 40 (ред. от 16.09.2013) «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (вместе с «СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. Санитарные правила и нормативы...») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.08.2010 № 18115). [↑](#endnote-ref-15)
16. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 73 «Специальные производства», часть 2. [↑](#endnote-ref-16)
17. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-17)
18. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 № 47 «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09» (вместе с «НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14.08.2009 № 14534). [↑](#endnote-ref-18)
19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367). [↑](#endnote-ref-19)