УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2017 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Машинист мельниц на предприятиях атомной отрасли**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc467455162)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc467455163)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc467455164)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение подготовительных и вспомогательных операций на участке по переработке сырья» 4](#_Toc467455165)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Реализация технологического процесса по приготовлению пульпы» 7](#_Toc467455166)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 12](#_Toc467455168)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Проведение технологических процессов по первичному обогащению урановых руд и других полезных ископаемых |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Ведение процесса измельчения, классификации, сепарации и просева материалов на мельничном оборудовании |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8112 | Оператор, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и камня |  |  |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 07.21.1 | Добыча и первичное обогащение урановых руд |
| 07.21.2 | Добыча и первичное обогащение ториевых руд |
| 07.29.1 | Добыча и обогащение медной руды |
| 07.29.2 | Добыча и обогащение никелевой и кобальтовой руд |
| 07.29.3 | Добыча и обогащение алюминийсодержащего сырья |
| 07.29.42 | Добыча и обогащение руд редких металлов |
| 07.29.5 | Добыча и обогащение свинцово-цинковой руды |
| 07.29.6 | Добыча и обогащение оловянной руды |
| 07.29.7 | Добыча и обогащение титаномагниевого сырья |
| 07.29.8 | Добыча и обогащение вольфрамомолибденовой руды |
| 07.29.9 | Добыча и обогащение руд прочих цветных металлов |
| 08.11 | Добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев |
| 08.11.2 | Добыча, дробление и измельчение известняка |
| (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 |
| A | Выполнение подготовительных и вспомогательных операций на участке по переработке сырья | 3 | Подготовка и обслуживание рабочего места | A/01.3 | 3 |
| Проверка состояния и работоспособности оборудования | A/02.3 | 3 |
| B | Реализация технологического процесса по приготовлению пульпы | 4 | Измельчение сырья в мельницах полусамоизмельчения (ММС) и в шаровых мельницах (МШЦ) | B/01.4 | 4 |
| Классификация и сепарация помола | B/02.4 | 4 |
| Доизмельчение сырья в шаровых мельницах (МШЦ) | B/03.4 | 4 |
| Сгущение пульпы | B/04.4 | 4 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение подготовительных и вспомогательных операций на участке по переработке сырья | Код | A | Уровень квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист мельниц (3 разряд) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний к работе с вредными химическими веществами и источниками ионизирующих излучений[[3]](#endnote-3).  |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8112 | Оператор, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и камня |
| ЕТКС | § 4, 73 | Машинист мельниц |
| ОКПДТР | 1387233871 | Машинист мельницМашинист мельниц |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка и обслуживание рабочего места | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Прохождение предсменного (послесменного) медицинского контроля  |
| Получение (сдача) наряда-допуска по смене с отметкой в журнале регистрации |
| Принятие (сдача) смены – проверка рабочего места на соответствие требованиям безопасности; передача информации смены о работе оборудования в течение смены |
| Получение информации о состоянии работающего и резервного оборудования |
| Уборка рабочего места |
| Устранение замечаний, предъявленных принимающим смену |
| Необходимые умения | Применять средства индивидуальной защиты  |
| Оказывать первую помощь при воздействии вредных и опасных производственных факторов |
| Выявлять неисправности оборудования, инструментов и приборов |
| Пользоваться средствами дозиметрического и индивидуального контроля |
| Необходимые знания | Указания по безопасному содержанию рабочего места |
| Правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов |
| Требования к использованию средств защиты |
| Правила пользования спецодеждой, средствами дозиметрического и индивидуального контроля |
| Порядок действий по предотвращению и при возникновении аварийных ситуаций |
| Положения трудовой и производственной дисциплины |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики  | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка состояния и работоспособности оборудования  | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состояния и наличия ограждений у насосов, классификаторов, мельниц, конвейеров, грохотов. |
| Проверка заземления электрооборудования насосов, классификаторов, мельниц, конвейеров, грохотов. |
| Контроль герметичности фланцевых соединений на нагнетаниях и заборах насосов  |
| Контроль отсутствия кустарных скруток на магистралях гидравлического транспорта |
| Контроль уровня масла в редукторах классификаторов, конвейеров, грохотов.  |
| Контроль наличия протока и уровня масла в маслосистеме мельниц |
| Проверка целостности, исправности спиц, лопастей, ванн, сливных карманов, механизмов подъёма, шестерней, валов и подшипников скольжения спиралей классификаторов |
| Проверка целостности, исправности транспортерной ленты, роликов, роликовых опор, уплотнительных и очистных устройств конвейеров, запорной арматуры и напорных рукавов гидросистем; целостности, герметичности и отсутствия посторонних предметов в перегрузочных устройствах, желобах, пульподелителях, шламовых поддонах |
| Контроль степени «запескованности» спирали классификаторов |
| Обеспечение бесперебойной работы питателей, дозаторов, гидроциклонов, транспортирующих и классифицирующих устройств, подтопок мельниц. |
| Контроль состояния корпуса, бронефутеровки, редуктора, валов и уплотнительных устройств мельниц, систем смазки и охлаждения подшипников скольжения.  |
| Контроль степени загрузки, мощности и шума мельницы. |
| Смена помольных шаров, стержней, жерновов, сит и футеровки мельниц |
| Чистка и смазка оборудования |
| Догрузка и перегрузка мельниц |
| Предупреждение неисправностей в работе сырьевых мельниц и комплектующего оборудования |
| Устранение выявленных неисправностей |
| Необходимые умения | Обслуживать все доверенное работающее и резервное оборудование, коммуникации и аппараты |
| Выяснять и устранять мелкие неисправности в работе оборудования с записью в журнале рапортов |
| Содержать аппараты, механизмы, трубопроводы, запорную арматуру и рабочее место в чистоте |
| Выполнять работы по ремонту обслуживаемого оборудования в составе ремонтных бригад |
| Производить подготовку к пуску, пуск и остановку технологического оборудования |
| Производить загрузку шаров в мельницы |
| Читать технические чертежи и технологические схемы |
| Производить чистку и смазку оборудования |
| Необходимые знания | Способы выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ |
| Порядок и условия проведения профилактических и ремонтных работ |
| Слесарное дело |
| Применяемые сорта и марки масел и материалов, используемых при обслуживании оборудования и при ведении технологического процесса |
| Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и правила пользования ими |
| План ликвидации и локализации аварийных ситуаций в производственном подразделении |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики  | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реализация технологического процесса по приготовлению пульпы | Код | B | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист мельниц 4-7 разряд (в зависимости от производительности мельницы и измельчаемого сырья) |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 6 месяцев по профилю деятельности |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний к работе с вредными химическими веществами и источниками ионизирующих излучений. |
| Другие характеристики | Требованием для получения более высокого разряда является опыт работы не менее шести месяцев по более низкому (предшествующему) разряду |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 8112 | Оператор, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и камня |
| ЕТКС | § 4, 73 | Машинист мельниц |
| ОКПДТР | 1387233871 | Машинист мельницМашинист мельниц |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Измельчение сырья в мельницах полусамоизмельчения (ММС) и шаровых мельницах (МШЦ) | Код | B/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Регулирование загрузки дробленной руды на конвейер |
| Регулирование подачи руды конвейером в мельницы полусамоизмельчения (ММС) и шаровые мельницы (МШЦ) |
| Регулирование подачи воды в мельницы ММС (МШЦ) |
| Регулирование слива мельниц ММС (МШЦ) в зумпф насосов |
| Необходимые умения | Регулировать технологический процесс при помощи контрольно-измерительных приборов, а также по результатам лабораторных анализов в центральной заводской лаборатории (ЦЗЛ) и отделе технического контроля (ОТК) |
| Вести технологический процесс в соответствии с регламентом и требованиями рабочей инструкции |
| Регулировать подачу руды в мельницы |
| Вести наблюдение за наличием и температурой масла в масляной системе мельниц |
| Контролировать работу оборудования блока измельчения |
| Осуществлять пуск и остановку оборудования блока измельчения |
| Необходимые знания | Технологическая схема цепи обслуживаемых аппаратов, их месторасположение |
| Принцип действия блокировочных и пусковых устройств |
| Технология процессов рудоподготовки |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Классификация и сепарация помола | Код | B/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Регулирование подачи слива мельниц ММС из зумпфов насоса в пульподелитель |
| Распределение потока пульпы между классификаторами |
| Классификация песков и распределение их между мельницами ММС и шаровыми мельницами (МШЦ) |
| Отбор проб согласно карте аналитического контроля (контроль процесса классификации) |
| Необходимые умения | Вести наблюдение за работой мельниц, классификаторов, гидроциклонов, насосов, приборов контроля и регулирования |
| Устранять нарушения технологического режима процесса измельчения |
| Необходимые знания | Основные физико-механические свойства сырья, подаваемого на измельчение |
| Критерии классификации песков |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Доизмельчение сырья в шаровых мельницах (МШЦ) | Код | B/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Загрузка сырья в мельницу МШЦ |
| Регулирование подачи оборотной (технической) воды и воздуха в мельницу МШЦ |
| Регулирование степени измельчения материалов |
| Подача слива мельниц МШЦ на контрольную классификацию в гидроциклоны |
| Разделение сырья на продукты, относительно однородные по крупности |
| Возврат крупных продуктов на доизмельчение в мельницу МШЦ |
| Необходимые умения | Отбирать пробы |
| Контролировать тонину помола |
| Необходимые знания | Правила регулирования процесса измельчения и классификации |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним |
| Технологический процесс помола |
| Схема обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций |
| Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами |
| Технологический режим процесса помола  |
| Физико-химические и технологические свойства перерабатываемых материалов |
| Методика проведения анализов |
| Правила отбора проб и определения тонины помола |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сгущение пульпы | Код | B/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Направление слива гидроциклона (кондиционной продукции) на щепоулавливание в барабанные грохоты |
| Сбор щепы в контейнеры |
| Поступление подрешетного продукта (суспензии) на сгущение в сгустители |
| Подача флокулянта в сгуститель для увеличения скорости сгущения |
| Отбор проб (контроль параметров классификации) |
| Необходимые умения | Отбирать пробы растворов, реагентов для их контроля |
| Производить дозировку реагентов и передачу данных  |
| Необходимые знания | Регламент подготовки товарного продукта |
| Порядок учета и расхода реагента |
| Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования |
| Инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной и взрывобезопасности |
| Другие характеристики  | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках
профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ), город Москва |
| (наименование организации) |
|  | Проректор НИЯУ МИФИ Весна Елена Борисовна |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  |  |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Урановый холдинг «АРМЗ» (Акционерное общество «Атомредметзолото»), город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848). [↑](#endnote-ref-3)