УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2015 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по гидрометаллургическому производству тяжелых цветных металлов**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc432068499)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида производственной деятельности) 2](#_Toc432068502)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc432068503)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов» 3](#_Toc432068504)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов» 9](#_Toc432068507)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация согласованной работы подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов» 16](#_Toc432068510)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках 25](#_Toc432068512)

**I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Организация производства тяжелых цветных металлов гидрометаллургическим способом |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Производство тяжелых цветных металлов гидрометаллургическим способом |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 24.43 | Производство свинца, цинка и олова |
| 24.44 | Производство меди |
| 24.45 | Производство прочих цветных металлов |
| (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 | Организация выполнения вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | 6 | Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в отделениях вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | A/01.6 | 6 |
| Организация работы персонала отделений вспомогательных отделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | A/02.6 |
| B | Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | 6 | Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в отделениях основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | B/01.6 | 6 |
| Организация работы персонала отделений основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | B/02.6 |
| C | Организация согласованной работы подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | 6 | Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий по производству готовой продукции гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | C/01.6 | 6 |
| Организация согласованной работы персонала подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | C/02.6 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация выполнения вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | А | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Мастер  Старший мастер  Мастер участка |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы в гидрометаллургическом производстве |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет[[3]](#endnote-3)  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[[4]](#endnote-4) |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС[[5]](#endnote-5) | - | Мастер участка |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | 23796 | Мастер |
| 24013 | Мастер цеха |
| 23998 | Мастер участка |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | 150102 | Металлургия цветных металлов |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в отделениях вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, параметрах и показателях вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства, отклонениях от установленных режимов, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению |
| Проверка технического состояния основного и вспомогательного оборудования в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Разработка мер по устранению причин выявленных отклонений от установленных режимов, неполадок и внеплановых простоев оборудования в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Определение мер по выполнению графика производственных заданий в отделениях вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль наличия нормативных запасов реагентов, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструментов в объеме, достаточном для выполнения производственного задания |
| Организация своевременной поставки реагентов, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструмента, средств индивидуальной защиты в объеме нормативного запаса |
| Контроль качества поступающих реагентов, шихты, пульпы, растворов, гидратов, вспомогательных и расходных материалов |
| Принятие совместно со специалистом основного производства решений о режимах обработки шихты, растворов, пульпы, гидратов, спеков, шламов, промывных и сточных вод, очищенных растворов, продуктов выщелачивания и классификации |
| Организация подготовки и подачи реагентов в заданных объемах и концентрации в гидрометаллургические агрегаты согласно выбранным режимам переработки поступающих в гидрометаллургическое производство материалов |
| Анализ лабораторных данных химических, гранулометрических, фазовых характеристик перерабатываемых материалов для ввода исходной информации в автоматизированную систему управления технологическим процессом |
| Контроль качества подаваемых в гидрометаллургические процессы реагентов |
| Организация технически правильной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки и контрольно- измерительных устройств в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Организация выполнения графиков обслуживания и ремонта основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Приемка законченных работ по обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки гидрометаллургических агрегатов |
| Анализ показателей и результатов работы отделения за смену, причин простоев или остановки оборудования, превышения удельных расходов энергоносителей, реагентов, воды и материалов, снижения качества продукции отделения |
| Выработка мер по соблюдению удельных норм и лимитов расхода энергоносителей, реагентов, воды и материалов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Необходимые умения | Организовывать выполнение участком в установленные сроки производственных заданий |
| Оформлять заявки на получение товарно-материальных ценностей и оказание услугАнализировать |
| данные технической документации, характеризующие уровень соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Анализировать соответствие данных лабораторного контроля и сопроводительной документации принимаемых реагентов, вспомогательных материалов |
| Использовать информационные технологии и средства для анализа и проведения расчетов параметров, показателей вспомогательных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Оценивать работоспособность оборудования и механизмов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов (насосного и бакового хозяйства, кислото- и пульпопропроводов, шламонакопителей) |
| Определять меры по устранению нарушений правил эксплуатации, технического обслуживания оборудования и механизмов в отделении и причин его внеплановых простоев |
| Контролировать по показаниям контрольно-измерительных приборов и данным лабораторных анализов соблюдение технологических режимов на заданном уровне |
| Выявлять причины отклонения текущих параметров технологического процесса и состояния оборудования от установленных значений |
| Корректировать ключевые параметры технологических и вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Анализировать соблюдение удельных норм и лимитов расхода энергоносителей, реагентов, расходных и вспомогательных материалов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Контролировать правильность настройки параметров технологических агрегатов отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Использовать специализированное программное обеспечение отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Необходимые знания | Расположение, устройство, назначение, принцип действия, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации гидрометаллургического оборудования (в том числе и сосудов, работающих по давлением) и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы трубопроводов, насосного хозяйства, дозировочных и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Аппаратурно-технологические схемы, технологии и химические реакции процессов выщелачивания, агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания продукции, обезвреживания и нейтрализации растворов, извлечения из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей |
| Производственно-технические, технологические инструкции по ведению вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Методика расчетов потребности в регентах, расходных и вспомогательных технологических материалах, приспособлениях и инструментах |
| Способы выявления и регламент действий по устранению выявленных неисправностей и отклонений в режимах работы оборудования в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Удельные нормы, лимиты расходов энергоносителей, расходных и вспомогательных материалов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Способы регулирования режимов работы загрузочных, циркуляционных, подающих кислоты, щелочи, реагенты и энергоносители устройств и приводных механизмов |
| Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ, подготовки регентов, точности соблюдения технологических регламентов на результаты и эффективность основного гидрометаллургического производства |
| Методики расчетов реагентов |
| Требования к качеству подаваемых в гидрометаллургические агрегаты реагентов |
| Методики анализа затрат в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Теория и технология гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Инструкции по обеспечению сохранности драгоценных металлов и продуктов, содержащих драгоценные металлы |
| Требования к составлению и оформлению технической документации в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, экологической, пожарной и химической безопасности в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Специализированное программное обеспечение отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы персонала отделений вспомогательных отделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | А/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Постановка перед персоналом в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства производственного задания |
| Расстановка персонала отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью |
| Организация работы персонала по соблюдению регламентов приемки, выгрузки и складирования реагентов, расходных и вспомогательных технологических материалов |
| Контроль соблюдения персоналом производственно-технических и технологических инструкций ведения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль выполнения персоналом производственных заданий |
| Контроль соблюдения персоналом заданных режимов работы обслуживаемых агрегатов отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Корректировка действий персонала при отклонениях и сбоях в ведении вспомогательных операций процесса производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль выполнения производственных заданий и соблюдения персоналом технологических инструкций и регламентов |
| Организация выполнения персоналом технического обслуживания, регламентных текущих и капитальных ремонтов оборудования в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль соблюдения персоналом правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования и внутрицехового транспорта |
| Контроль подготовки персоналом к ремонту технологического оборудования и приемки его после выполнения ремонтов |
| Организация работы по повышению квалификации персонала, обучения вторым и смежным профессиям |
| Подготовка предложений по поощрению и наказанию персонала |
| Разрешение конфликтных ситуаций в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, пожарной, промышленной, химической и экологической безопасности |
| Организация работы персонала по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль ведения учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях персоналом отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Необходимые умения | Четко формулировать решения и ставить задачи по выполнению производственных заданий |
| Перераспределять персонал по рабочим местам, исходя из производственного задания и оперативной производственной ситуации |
| Оценивать качество проведения сменным персоналом профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания агрегатов и технологической обвязки в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Определять визуально и по контрольно-измерительным приборам соблюдение заданных режимов на агрегатах отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Оценивать соответствие состояния территории, оборудования, технологической обвязки и ведения работ в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов требованиям охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности |
| Выявлять нарушения персоналом правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования и технологической арматуры в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Оценивать риски технологических процессов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Обеспечивать оформление первичных документов по учету простоев, рабочего времени, выработки, заработной платы персонала в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Подбирать индивидуальные способы мотивации персонала отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Определять первоочередные меры по локализации и ликвидации аварий в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Контролировать ведение учетной документации персоналом отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Необходимые знания | Устройство, назначение, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации применяемого в гидрометаллургическом производстве основного и вспомогательного оборудования (классификаторов, гидропульперов, автоклавов, сепараторов, подогревателей, баковой аппаратуры, агитаторов, фильтров, питателей, перколяторов, декомпозеров, сгустителей, карбонизаторов, мешалок) |
| Требования технических условий к качеству поступающих на обработку реагентов, шихты, растворов, пульпы, гидратов, спеков, шламов, очищенных растворов, продуктов выщелачивания и классификации |
| Технологические инструкции и регламенты по приемке реагентов, расходных и вспомогательных материалов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Производственно-технические и технологические инструкции, технологические карты, регламенты, регулирующие порядок и правила ведения процессов в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Аппаратурно-технологические схемы, технологии и химические реакции процессов выщелачивания, агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания продукции, обезвреживания и нейтрализации сточных и промывных вод и растворов, извлечения из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей |
| Физико-химические процессы, используемые в гидрометаллургическом производстве тяжелых цветных металлов |
| Перечень возможных неисправностей оборудования и действий по их устранению |
| Перечень блокировок, аварийной сигнализации |
| Инструкции по обеспечению сохранности драгоценных металлов и продуктов, содержащих драгоценные металлы |
| Правила и порядок действий при запуске, отключении, настройке и контроле режима работы технологических агрегатов и вспомогательного оборудования отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Правила внутреннего трудового распорядка отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Система оплаты труда и материального поощрения персонала отделения вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Способы повышения мотивации и стимулирования персонала в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Основы экономики, организации производства, труда и управления |
| Основы менеджмента, корпоративной этики и психологии, принципы повышения качества трудовой жизни коллектива |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков на участке травления листового проката |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Требования охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности в отделении вспомогательных операций гидрометаллургического производства |
| Специализированное программное обеспечение по ведению вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Другие характеристики | - |

# 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | В | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Мастер  Старший мастер  Мастер участка |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы по управлению технологическими процессами гидрометаллургического производства |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3122 | Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС |  | Мастер участка |
| ОКПДТР | 23796 | Мастер |
| 24013 | Мастер цеха |
| 23998 | Мастер участка |
| ОКСО | 150102 | Металлургия цветных металлов |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий в отделениях основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, параметрах и показателях процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, показателях эксплуатации оборудования в отделениях |
| Проверка технического состояния основного, вспомогательного оборудования и технологической обвязки агрегатов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Разработка мер по устранению переходящих и профилактике типовых причин отклонений от установленных режимов работы, неполадок и внеплановых простоев оборудования |
| Определение мер по выполнению производственных заданий отделением гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль наличия запасов сменного оборудования, реагентов, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструментов в объеме, достаточном для выполнения производственного задания |
| Проверка наличия нормативного запаса реагентов, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструмента, средств индивидуальной защиты |
| Контроль характеристик и свойств поступающих реагентов, шихты, пульпы, растворов, гидратов, вспомогательных и расходных материалов |
| Определение мер по предупреждению брака и повышению качества переработки поступающих в гидрометаллургическое производств материалов |
| Контроль соблюдения всех установленных требований к материалам, поступающим на переработку, реагентам, вспомогательным материалам и энергоносителям, используемым в процессах гидрометаллургического производства |
| Анализ лабораторных данных химических, гранулометрических, фазовых характеристик для ввода информации в автоматизированную систему управления технологическими процессами |
| Принятие решений о режимах обработки поступивших в переработку шихты, растворов, пульпы, гидратов, спеков, шламов, оборотных растворов, промывных и сточных вод, продуктов выщелачивания и классификации |
| Организация подготовки и подачи реагентов, вспомогательных материалов в заданных объемах и концентрации в гидрометаллургические агрегаты согласно выбранным режимам переработки поступающих в гидрометаллургическое производство материалов |
| Организация технически правильной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки и контрольно-измерительных устройств в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль обеспечения правильного использования рабочих площадей и технически правильной эксплуатации оборудования и технологической обвязки, выполнения графиков их ремонта, безопасных и здоровых условий труда |
| Проверка качества выпускаемых продуктов |
| Предотвращение и устранение причин нарушения хода производства |
| Анализ показателей и результатов работы отделения за смену, причин нарушения режимов работы, простоев или остановки оборудования, превышения удельных расходов энергоносителей, реагентов, воды и материалов, снижения качества продукции отделения |
| Выработка мер по соблюдению удельных норм и лимитов расхода энергоносителей, реагентов, воды и материалов, по устранению выявленных недостатков в отделении основных операций процесса гидрометаллургического производства |
| Информирование руководителей последующих переделов о качественных показателях отгружаемой им продукции гидрометаллургического производства |
| Приемка законченных работ по обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования, технологической обвязки гидрометаллургических агрегатов |
| Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях в отделении гидрометаллургического производства |
| Необходимые умения | Анализировать данные технической документации, характеризующие уровень соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования гидрометаллургического производства |
| Оформлять заявки на получение товарно-материальных ценностей и оказание услуг |
| Анализировать соответствие данных лабораторного контроля и сопроводительной документации принимаемых реагентов и вспомогательных материалов |
| Использовать информационные технологии и средства для анализа и проведения расчетов параметров, режимов и показателей процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Выдерживать технологические режимы на заданном уровне по показаниям контрольно-измерительных приборов и данным анализов |
| Оценивать работоспособность основного и вспомогательного оборудования, механизмов и технологической обвязки агрегатов, вентиляции и аспирации, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, производственной сигнализации и блокировок в отделении гидрометаллургического производства |
| Корректировать ключевые параметры технологических процессов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, влияющие на качество получаемой продукции |
| Управлять процессами гидрометаллургической переработки руд и концентратов тяжелых цветных металлов, промрастворов, промывных и сточных вод |
| Контролировать правильность настройки параметров технологических агрегатов гидрометаллургического производства |
| Выявлять нарушения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Рассчитывать материальные и энергетические потоки гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Определять и устранять неисправности в работе применяемых аппаратуры и насосов |
| Анализировать соблюдение удельных норм и лимитов расхода реагентов, энергоносителей, расходных и вспомогательных материалов |
| Анализировать причины и условия, приведшие к непроизводительным потерям рабочего времени, авариям и снижению качества выпускаемой продукции |
| Определять на основе оценки рисков меры по обеспечению безопасности технологических процессов гидрометаллургического производства |
| Использовать специализированное программное обеспечение отделения гидрометаллургического производства |
| Необходимые знания | Расположение, устройство, назначение, принцип действия, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации гидрометаллургического оборудования (в том числе сосудов, работающих по давлением) и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы трубопроводов, насосного хозяйства, дозировочных и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Аппаратурно-технологические схемы, технологии и химические реакции процессов выщелачивания, концентрирования и очистки растворов выщелачивания сорбцией, экстракцией, цементацией, осадительными методами, процессов агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания продукции, обезвреживания и нейтрализации растворов, извлечения из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей |
| Производственно-технические, технологические инструкции по ведению операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Методика расчетов потребности в реагентах, вспомогательных технологических и расходных материалах, приспособлениях и инструментах |
| Способы выявления и регламент действий по устранению выявленных неисправностей и отклонений в режимах работы оборудования в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ, подготовки регентов, точности соблюдения технологических регламентов на результаты и эффективность гидрометаллургического производства |
| Методики расчетов реагентов по объемам и концентрации |
| Требования к качеству подаваемых в гидрометаллургические агрегаты реагентов и материалов |
| Методики анализа затрат в гидрометаллургическом производстве тяжелых цветных металлов |
| Теория и технология гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Инструкции по обеспечению сохранности драгоценных металлов и продуктов, содержащих драгоценные металлы |
| Требования к составлению и оформлению технической документации в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, экологической, пожарной и химической безопасности в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Специализированное программное обеспечение отделения основных операций гидрометаллургического производства |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация работы персонала отделений основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Постановка перед персоналом гидрометаллургического производства производственного задания |
| Расстановка персонала отделения основных операций гидрометаллургического производства по рабочим местам в соответствии с производственной необходимостью |
| Организация работы персонала по соблюдению регламентов приемки, выгрузки и складирования реагентов, расходных и вспомогательных технологических материалов |
| Контроль соблюдения персоналом производственно-технических и технологических инструкций ведения основных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль выполнения персоналом производственных заданий |
| Контроль соблюдения персоналом заданных режимов работы обслуживаемых агрегатов отделения основных операций гидрометаллургического производства |
| Корректировка действий персонала при отклонениях и сбоях в ведении основных операций процесса производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль выполнения производственных заданий и соблюдения персоналом технологических инструкций и регламентов |
| Организация выполнения персоналом технического обслуживания, регламентных текущих и капитальных ремонтов оборудования в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль соблюдения персоналом правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования и внутрицехового транспорта |
| Контроль подготовки персоналом к ремонту технологического оборудования и приемки его после выполнения ремонтов |
| Организация работы по повышению квалификации персонала, обучения вторым и смежным профессиям |
| Подготовка предложений по поощрению и наказанию персонала |
| Разрешение конфликтных ситуаций |
| Координация работы аппаратчиков на технологически и последовательно связанных агрегатах гидрометаллургического производства |
| Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, пожарной, промышленной, химической и экологической безопасности |
| Организация работы персонала по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении основных операций гидрометаллургического производства |
| Контроль ведения учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях персоналом отделения основных операций гидрометаллургического производства |
| Необходимые умения | Четко формулировать решения и ставить задачи по выполнению производственных заданий |
| Перераспределять персонал по рабочим местам, исходя из производственного задания и оперативной производственной ситуации |
| Оценивать качество проведения сменным персоналом профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания агрегатов и технологической обвязки отделения гидрометаллургического производства |
| Определять визуально и по контрольно-измерительным приборам соблюдение заданных режимов на агрегатах отделения гидрометаллургического производства |
| Оценивать соответствие состояния территории, оборудования, технологической обвязки и ведения работ в отделении гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов требованиям охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности |
| Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в отделении гидрометаллургического производства |
| Обеспечивать оформление первичных документов по учету простоев, рабочего времени, выработки, заработной платы персонала в отделении гидрометаллургического производства |
| Предотвращать конфликтные ситуации в коллективе отделения гидрометаллургического производства |
| Подбирать индивидуальные способы мотивации персонала отделения гидрометаллургического производства |
| Контролировать правила ведения учетной документации персоналом отделения гидрометаллургического производства |
| Необходимые знания | Устройство, назначение, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации применяемого в гидрометаллургическом производстве основного и вспомогательного оборудования (классификаторов, гидропульперов, автоклавов, сепараторов, подогревателей, баковой аппаратуры, агитаторов, фильтров, питателей, перколяторов, декомпозеров, сгустителей, карбонизаторов, мешалок) |
| Требования технических условий к качеству поступающих на обработку реагентов, шихты, растворов, пульпы, гидратов, спеков, шламов, очищенных растворов, продуктов выщелачивания и классификации |
| Технологические инструкции и регламенты по приемке реагентов, расходных и вспомогательных материалов в отделении гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Производственно-технические и технологические инструкции, технологические карты, регламенты, регулирующие порядок и правила ведения процессов в отделении гидрометаллургического производства |
| Аппаратурно-технологические схемы, технологии и химические реакции процессов выщелачивания, агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания продукции, обезвреживания и нейтрализации сточных и промывных вод и растворов, извлечения из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей |
| Физико-химические процессы, используемые в гидрометаллургическом производстве тяжелых цветных металлов |
| Перечень блокировок, аварийной сигнализации |
| Инструкции по обеспечению сохранности драгоценных металлов и продуктов, содержащих драгоценные металлы |
| Правила и порядок действий при запуске, отключении, настройке и контроле режима работы технологических агрегатов и вспомогательного оборудования гидрометаллургического производства |
| Правила внутреннего трудового распорядка отделения гидрометаллургического производства |
| Система оплаты труда и материального поощрения персонала гидрометаллургического производства |
| Способы повышения мотивации и стимулирования персонала гидрометаллургического производства |
| Основы экономики, организации производства, труда и управления в гидрометаллургическом производстве |
| Основы менеджмента и корпоративной этики, принципы повышения качества трудовой жизни коллектива |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в гидрометаллургическом производстве |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделении гидрометаллургического производства |
| Требования охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности в отделении гидрометаллургического производства |
| Специализированное программное обеспечение по ведению операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация согласованной работы подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | С | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник смены |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет работы мастером участка в гидрометаллургическом производстве |
| Особые условия допуска к работе | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, стажировки и проверки знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | - | Начальник смены |
| ОКПДТР | 24945 | Начальник смены (в промышленности) |
| ОКСО | 150102 | Металлургия цветных металлов |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение организационных и технических мер по выполнению производственных заданий по производству готовой продукции гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | С/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о сменном производственном задании, о ходе выполнения производственных заданий отделениями, о параметрах, показателях и режимах технологических процессов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, о состоянии агрегатов и неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению |
| Контроль текущих отклонений от заданных параметров и показателей по переделам и производственному циклу гидрометаллургического производства в целом |
| Выявление причин негативных изменений параметров и показателей процессов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Оценка производственной ситуации в технологических отделениях гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль наличия реагентов, сменного оборудования, вспомогательных и расходных материалов, приспособлений и инструментов в объеме нормативного запаса на производственных участках гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль состояния оборудования технологических отделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Определение мер по обеспечению бесперебойной работы гидрометаллургического оборудования для выполнения производственного задания |
| Организация согласованной работы ремонтных и сервисных служб по предупреждению внеплановых простоев оборудования цеха по производству холоднокатаного листа |
| Организация согласованной работы последовательно связанных участков и синхронизации технологических режимов агрегатов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль текущих отклонений работы оборудования гидрометаллургического производства от заданных величин параметров и показателей |
| Определение корректирующих мер по режимам технологических процессов гидрометаллургического производства с учетом мнений и информации специалистов отделений |
| Контроль качества промежуточных, готовых и оборотных продуктов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Анализ причин отклонений в качестве продукции |
| Определение мер по устранению причин отклонения и предупреждению отклонений фактического качества продукции от заданных требований |
| Разработка предложений по внедрению обоснованных норм и нормативов качества готовых, промежуточных, оборотных и отвальных продуктов участков гидрометаллургического производства |
| Анализ технико-экономических показателей работы гидрометаллургического производства |
| Определение мер по соблюдению удельных норм расхода реагентов, материалов и энергоносителей, повышению производительности, коэффициента сменности и межремонтного периода работы оборудования гидрометаллургического производства |
| Разработка мер по снижению материалоемкости и трудоемкости производства продукции |
| Определение мер по устранению нарушений правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования, ликвидации причин его внеплановых простоев |
| Контроль качества подготовки оборудования к ремонтам и приемки его после выполнения ремонтов |
| Контроль правильности хранения сырья, материалов, реагентов, полуфабрикатов, готовой продукции |
| Ведение учетной и технологической документации на бумажных и (или) электронных носителях |
| Необходимые умения | Разверстывать по участкам производственные задания на основе задания по гидрометаллургическому производству в целом |
| Использовать информационные средства и технологии для анализа и проведения расчетов параметров и показателей участков гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Анализировать данные технической документации, электронной базы данных, характеризующие ход выполнения производственных заданий, уровень соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Анализировать данные лабораторных анализов химических, гранулометрических, фазовых параметров сырьевых, промежуточных и финишных продуктов, информацию автоматизированной системы управления технологическими процессами и показания контрольно-измерительных приборов |
| Принимать на основе анализа решения о корректировке параметров технологических процессов и режимов работы агрегатов с учетом информации от подчиненных специалистов участков гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Определять системные и локальные причины и следствия негативных отклонений параметров и показателей процессов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов от заданных |
| Выявлять узкие места и приоритеты в организации ритмичной работы участков гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Определять параметры работы последовательно связанных участков и агрегатов гидрометаллургического производства для синхронизации и повышения сквозной производительности гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Определять по внешним признакам состояние и неисправности оборудования гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контролировать качество проведения ремонтов оборудования гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов путем его опробования в холостом и рабочем режимах |
| Вырабатывать решения по улучшению качества ремонтов, соблюдению правил эксплуатации, технического обслуживания и устранению причин простоев оборудования гидрометаллургического производства |
| Оценивать соответствие состояния рабочих площадок и оборудования участков гидрометаллургического производства требованиям охраны труда, промышленной, химической, экологической и пожарной безопасности |
| Использовать специализированное программное обеспечение для расчетов, анализа и ведения документации гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Необходимые знания | Расположение, устройство, назначение, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации гидрометаллургического оборудования и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы трубопроводов, насосного хозяйства, дозировочных и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации в отделениях гидрометаллургического производства |
| Технологии и химические реакции процессов выщелачивания, концентрирования и очистки растворов выщелачивания сорбцией, экстракцией, цементацией, осадительными методами, процессов агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания продукции, обезвреживания и нейтрализации растворов, извлечения из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей |
| Производственно-технические, технологические инструкции и регламенты ведения операций гидрометаллургического производства |
| Аппаратурно-технологические схемы гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования |
| Производственные программы и производственные задания по извлечению тяжелых цветных металлов и их соединений из рудного сырья, концентратов и промрастворов, очистке промывных и сточных вод, обеспечению качества продукции |
| Методика расчетов потребности в реагентах, вспомогательных технологических и расходных материалах, приспособлениях и инструментах |
| Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов основных и вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ, подготовки регентов, точности соблюдения технологических режимов и регламентов гидрометаллургических процессов на качество готовой продукции и эффективность гидрометаллургического производства |
| Методики расчетов реагентов по объемам и концентрации |
| Требования к качеству подаваемых в гидрометаллургические агрегаты реагентов и материалов, промежуточных и финишных продуктов, очищенных вод и специально приготовленных растворов |
| Методики анализа себестоимости в гидрометаллургическом производстве тяжелых цветных металлов |
| Способы выявления и регламент действий по устранению выявленных неисправностей и отклонений в режимах работы оборудования в отделениях гидрометаллургического производства |
| Инструкции по обеспечению сохранности драгоценных металлов и продуктов, содержащих драгоценные металлы |
| Требования к составлению и оформлению технической документации гидрометаллургического производства |
| Требования бирочной системы и нарядов-допусков в гидрометаллургическом производстве |
| План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в гидрометаллургическом производстве |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, экологической, химической и пожарной безопасности гидрометаллургического производства |
| Специализированное программное обеспечение гидрометаллургического производства |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация согласованной работы персонала подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов | Код | С/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Распределение сменных производственных заданий технологическим участкам гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов при проведении сменно-встречных собраний |
| Информирование персонала о ходе выполнения производственных заданий по объемам производства и качеству продукции гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, о нарушениях технологических процессов, сбоях в работе оборудования технологических подразделений и принятых мерах по их устранению |
| Планирование работы смены, постановка перед персоналом оперативных задач по обеспечению выполнения производственных заданий |
| Контроль расстановки персонала по рабочим местам подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Организация согласованной и ритмичной работы персонала подразделений основного и вспомогательного гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль соблюдения заданных (оптимальных) технологических режимов персоналом участков гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов и их соединений |
| Контроль соблюдения установленных требований к материалам, реагентам, энергоресурсам, используемым на всех переделах гидрометаллургического производства |
| Контроль ведения и хранения персоналом технической документации, электронной базы данных, характеризующих уровень соблюдения технологических регламентов и правил эксплуатации оборудования в отделениях гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль соблюдения персоналом производственно-технических и технологических инструкций при ведении процессов гидрометаллургического производства |
| Организация согласованной работы персонала связанных участков гидрометаллургического производства по соблюдению заданных (оптимальных) технологических режимов производства тяжелых цветных металлов и их соединений |
| Организация согласованной работы смежных подразделений и служб организации по соблюдению графика отгрузки готовой продукции гидрометаллургического производства, поставки цеху сырья, реагентов, энергоносителей, сменного оборудования, вспомогательных и расходных материалов, оказания ремонтных и транспортных услуг |
| Оценка роли персонала участков в конечных результатах гидрометаллургического производства |
| Выработка предложений и мер по повышению заинтересованности рабочего и управленческого персонала в конечных результатах гидрометаллургического производства и повышении его экономической эффективности |
| Выработка предложений по совершенствованию систем мотивации труда и материального поощрения персонала |
| Выработка мер по повышению качества конечной продукции и сквозного извлечения металлов, увеличению глубины переработки исходных материалов |
| Выработка предложений и мер по снижению себестоимости гидрометаллургического производства |
| Выработка мер по обеспечению безопасных условий труда персонала гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Контроль выполнения природоохранных мероприятий, направленных на снижение потребления свежей воды, оптимизацию технологического водооборота и предотвращение сброса производственных сточных вод в водные объекты |
| Контроль соблюдения персоналом гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов требований охраны труда, пожарной, промышленной, химической и экологической безопасности |
| Необходимые умения | Разъяснять цели и задачи персоналу вспомогательного и основного отделений гидрометаллургического производства по обеспечению производства плановых объемов тяжелых цветных металлов и их соединений с заданными показателями их качества |
| Определять приоритеты в организации согласованной и ритмичной работы подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Координировать ход технологических процессов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Определять параметры работы последовательно связанных участков и агрегатов гидрометаллургического производства для синхронизации и повышения сквозной производительности гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Выявлять отклонения параметров технологических процессов и состояния оборудования от установленных значений и их влияние на качество конечной продукции |
| Анализировать показатели работы технологических участков гидрометаллургического производства, данные лабораторных анализов химических, гранулометрических, фазовых параметров сырьевых, промежуточных и финишных продуктов, информацию автоматизированной системы управления технологическими процессами и показания контрольно-измерительных приборов |
| Принимать на основе анализа решения о корректировке параметров технологических процессов и режимов работы агрегатов на участках, допускающих сбои, и/или в узких местах производства тяжелых цветных металлов |
| Выявлять системные причины негативных отклонений параметров и экономических показателей процессов гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов от заданных |
| Вырабатывать предложения и меры технологического, организационного и мотивационного характера по профилактике и устранению системных причин нарушения заданных режимов, по расшивке узких мест и по улучшению экономических показателей гидрометаллургического производства |
| Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Контролировать правильность ведения и хранения электронной базы данных, технической документации, характеризующих работу технологических подразделений гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Необходимые знания | Расположение, устройство, назначение, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации гидрометаллургического оборудования и технологической арматуры (запорной и регулирующей арматуры, системы трубопроводов, насосного хозяйства, дозировочных и подающих устройств и механизмов), применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и сигнализации в отделениях гидрометаллургического производства |
| Технологии и химические реакции процессов выщелачивания, концентрирования и очистки растворов выщелачивания сорбцией, экстракцией, цементацией, осадительными методами, процессов агитации, растворения, осаждения, разложения, фильтрации, выпаривания продукции, обезвреживания и нейтрализации растворов, извлечения из них металлов, очистки растворов от попутных металлов и примесей |
| Производственно-технические, технологические инструкции и регламенты ведения операций гидрометаллургического производства |
| Аппаратурно-технологические схемы гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов, технические характеристики основного и вспомогательного оборудования |
| Производственные программы и производственные задания по извлечению тяжелых цветных металлов и их соединений из рудного сырья, концентратов и промрастворов, очистке промывных и сточных вод, обеспечению качества продукции |
| Методика расчетов потребности в реагентах, вспомогательных технологических и расходных материалах, приспособлениях и инструментах |
| Способы оптимизации параметров и показателей технологических процессов основных и вспомогательных операций гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Влияние качества подготовительных и вспомогательных работ, подготовки регентов, точности соблюдения технологических режимов и регламентов гидрометаллургических процессов на качество готовой продукции и эффективность гидрометаллургического производства |
| Методики расчетов реагентов по объемам и концентрации |
| Требования к качеству подаваемых в гидрометаллургические агрегаты реагентов и материалов, промежуточных и финишных продуктов, очищенных вод и специально приготовленных растворов |
| Графики поставки и технологические регламенты приемки сырья тяжелых цветных металлов, материальных и энергетических ресурсов |
| Способы регулирования и согласования режимов работы участков, агрегатов и оборудования гидрометаллургического производства |
| Основные факторы, влияющие на производительность и экономические показатели гидрометаллургического производства |
| Метрологическое обеспечение гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Правила внутреннего трудового распорядка отделений гидрометаллургического производства |
| Система оплаты труда и материального поощрения персонала гидрометаллургического производства |
| Способы повышения мотивации и стимулирования персонала гидрометаллургического производства |
| Основы экономики, организации производства, труда и управления в гидрометаллургическом производстве |
| Основы менеджмента и корпоративной этики, принципы повышения качества трудовой жизни коллектива |
| Инструкции по обеспечению сохранности драгоценных металлов и продуктов, содержащих драгоценные металлы |
| План мероприятий локализации и ликвидации последствий аварий в подразделениях гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и химической безопасности в отделениях гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Программное обеспечение гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов |
| Другие характеристики | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |  |
| --- | --- |
| Российский союз промышленников и предпринимателей, город Москва | |
| Исполнительный вице-президент | Кузьмин Дмитрий Владимирович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | АО «Уралэлекторомедь», город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 2 | ОАО «Челябинский цинковый завод», город Челябинск, Челябинская область |
| 3 | ООО «Консультационно-аналитический центр «ЦНОТОРГМЕТ», город Москва |
| 4 | ООО «Корпорация Чермет», город Москва |
| 5 | ООО «УГМК – Холдинг», город Верхняя Пышма, Свердловская область |
| 6 | ПАО «ГМК «Норильский никель», город Норильск, Красноярский край |
| 7 | ФГАОУ ВПО НИТУ «МИСиС», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986). [↑](#endnote-ref-3)
4. 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-4)
5. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)