**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

Аппаратчик производства контактной серной кислоты

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование профессионального стандарта)

|  |  |
| --- | --- |
| Акционерное общество  «Алмалыкский горно-металлургический комбинат»  Республика Узбекистан, Ташкентская область,  город Алмалык, улица Амира Тимура дом 53 | Регистрационный  номер МЗиТО |

Реквизиты утверждающей организации

**Раздел I. Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аппаратчик производства контактной серной кислоты | |  | | --- | |  | |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код по дескриптору |

Основная цель вида профессиональной деятельности**:**

|  |
| --- |
| Достижение оптимальных условий окисления сернистого ангидрида в серный ангидрид |

Группа занятий по НСКЗ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8212 | Операторы машин по обработке металлов и минерального сырья |  |  |
| (код НСКЗ) | (наименование группы) (код НСКЗ) (наименование группы) | | |

Виды экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 24.4 | Производство основных благородных и цветных металлов |
| 24.43 | Производство свинца, цинка и олова |

(Код ОКЭД) (наименование вида экономической деятельности)

**Раздел II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт**

**(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| Код по Реестру | Наименование | Уровень квалификации по НРК и/или ОРК | Наименование | Код по Реестру | Уровень (подуровень) квалификации по НРК и/или ОРК |
| А | Ведение, контроль и остановка технологических процессов производства контактной серной кислоты | 4 | Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов производства контактной серной кислоты. | А/01.4 | 4 |
| Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов производства контактной серной кислоты | А/02.4 | 4 |

**Раздел III. Характеристика обобщенных трудовых функций**

**3.1. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение, контроль и остановка технологических процессов производства контактной серной кислоты | Код | А | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Аппаратчик производства контактной серной кислоты 4-го разряда  Аппаратчик производства контактной серной кислоты 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее 24 месяца |
| 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  Наличие удостоверений:  - стропальщика  Допуск на I группу по электробезопасности |
| Другие характеристики | - |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологическихпроцессов производства контактной серной кислоты. | Код | А/01.4 | Уровень  (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение установленной документации по обслуживанию технологического оборудования |
| Ведение технологических процессов производства контактной серной кислоты: очистка газа, каталитического окисления и абсорбции серного ангидрида. |
| Контроль работы обслуживаемых оборудования, коммуникаций, средств автоматики |
| Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение причин возникших отклонений |
| Прием оборудования после ремонта |
| Проведение контрольных анализов |
| Пуск и отключение высоковольтной аппаратуры |
| Руководство рабочими, занятыми в производстве контактной серной кислоты |
| Участие в ремонте обслуживаемого оборудования |
| Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов и наблюдений |
| Обход, визуальный осмотр и текущее обслуживание оборудования, в том числе: обтирка, проверка наличия смазки в подшипниках и картерах машинного оборудования, проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием крепежных деталей и соединений |
| Прием и подготовка используемого сырья |
| Прием обслуживаемого оборудования из ремонта |
| Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования |
| Фиксация в документации по рабочему месту информации о пуске оборудования, состоянии технологического режима, состоянии рабочего и резервного оборудования, состоянии контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Выполнение операций по подготовке технологического оборудования к работе согласно документации по рабочему месту |
| Передача информации о состоянии технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики в рамках приема-передачи смены |
| Регулирование рабочих параметров по месту под руководством аппаратчика более высокого уровня квалификации |
| Проверка установки запорной, регулирующей и отсечной арматуры в правильном положении по отношению к направлению потока технологической среды |
| Визуальная проверка состояния контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Обслуживание печей, сборников, емкостей, насосов, холодильников, абсорбционных и отдувочных колонн, контактных аппаратов, испарителей, перегревателей, конденсаторов, теплообменников, фильтров и другого оборудования, коммуникаций. |
| Доклад руководству обо всех выявленных в ходе осмотра неисправностях в работе оборудования и нарушениях охраны труда |
| Внесение необходимых записей о неполадках в работе оборудования |
| Приведение в порядок рабочего места по завершении работ |
| Внесение необходимых записей об окончании работ в сменный (вахтенный) журнал |
| Документальное оформление результатов выполненных работ |
| Необходимые умения | Отключать и подключать технологическое оборудование |
| Контролировать рабочие параметры смежного оборудования при проведении ремонта |
| Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту |
| Производить опрессовку оборудования |
| Выполнять операции по подготовке технологического оборудования к пуску |
| Обслуживать технологическое оборудование и коммуникации |
| Проводить визуальный осмотр и проверку исправности оборудования в процессе обходов |
| Вести установленную документацию по обслуживанию технологического оборудования |
| Оценивать состояние оборудования и готовность его к работе |
| Осуществлять подготовку рабочего места к сдаче смены |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования |
| Выявлять неисправности в работе оборудования и контрольно- измерительных приборов |
| Проверять чистоту, освещенность, пожарную безопасность, электробезопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям |
| Использовать в работе нормативную и техническую документацию |
| Устанавливать ограждения и предупредительные знаки |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Оказывать первую помощь пострадавшим |
| Необходимые знания | Правила отбора проб и методику проведения анализов в производстве контактной серной кислоты; |
| Технологическую схему производства серной кислоты на разных сырья; |
| Физико-химические основы и сущность процессов очистки газов, осушки воздуха, каталитического окисления и абсорбции серного ангидрида; |
| Технологический режим и правила регулирования процессов, физико-химические и технологические свойства сернистого и серного ангидридов, серной кислоты, олеума аккумуляторной и реактивной кислот; |
| физико-химические свойства, контактной массы; |
| Правила эксплуатации высоковольтной аппаратуры; |
| Технические требования, предъявляемые к качеству используемого сырья, готовому продукту государственными стандартами. |
| Устройства и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных проборов |
| Правила переключения с ручного дистанционного регулирования процессов на автоматическое, и наоборот; |
| Правила приема оборудования из ремонта. |
| Назначение, устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств и систем противоаварийной защиты. |
| Схему арматуры, коммуникаций обслуживаемого участка |
| Последовательность запуска отдельных узлов оборудования |
| Порядок повышения нагрузки технологического процесса |
| Типы, назначение и применение прокладочных, уплотнительных и набивочных материалов |
| Технологические параметры всех стадий производства, схемы коммуникаций и запорной арматуры. |
| Основы слесарного дела. Свойства и параметры рабочей среды. |
| Инструкция по охране труда и пожарной безопасности аппаратчика производства контактной серной кислоты |
| Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов |
| Рабочая инструкция аппаратчика производства контактной серной кислоты |
| Правила оказания первой помощи пострадавшему |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты, газозащитной аппаратуры, средствами пожаротушения и аварийным инструментом |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов производства контактной серной кислоты | Код | А/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ведение процесса получения серной кислоты, промывка электрофильтров, разогрев контактные аппаратов, пуск системы после остановки |
| Ведение технологических процессов производства контактной серной кислоты: очистки газа, каталитического окисления и абсорбции серного ангидрида |
| Ведение технологического процесса, контроль и координирование работы при производстве контактной серной кислоты: очистки газа, осушки воздуха, каталитического окисления, абсорбции серного ангидрида, складирования и отпуска готовой продукции |
| Замеры расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов |
| Запись показателей технологического производственном журнале |
| Контроль за загрузкой контактной массы |
| Контроль за наливом и сливом цистерн |
| Контроль работы обслуживаемых оборудования, коммуникаций, средств автоматики |
| Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений |
| Наблюдение за ходом процесса экстрагирования по показаниями контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, за состоянием и работой обслуживаемого оборудования |
| Обеспечение постоянной концентрации растворов и кислот |
| Предупреждение и устранение причин, вызывающих отклонения от норм технологического режима |
| Проведение контрольных анализов |
| Руководство рабочими, занятыми в производстве контактной серной кислоты |
| Складирование и отпуск готовой продукции |
| Управление технологическим процессом экстрагирования и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями |
| Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов и наблюдений |
| Последовательная остановка технологического процесса |
| Контроль параметров технологического процесса во время остановки |
| Отключение оборудования от действующей технологической схемы |
| Необходимые умения | Выявлять неисправности в работе оборудования и контрольно- измерительных приборов |
| Контролировать работоспособность исполнительных механизмов с автоматизированного рабочего места аппаратчика |
| Контролировать работоспособность и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и блокировок с автоматизированного рабочего места аппаратчика |
| Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Производить последовательную остановку технологического процесса |
| Оценивать состояние технологического оборудования |
| Пользоваться запорной, регулирующей арматурой |
| Производить проверку основного оборудования после вывода из ремонта |
| Использовать в работе нормативную и техническую документацию |
| Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверках работы оборудования и контрольно-измерительных приборов |
| Документально оформлять результаты своих действий |
| Оказывать первую помощь пострадавшему |
| Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях |
| Необходимые знания | Правила отбора проб и методику проведения анализов в производстве контактной серной кислоты |
| Правила переключения с ручного дистанционного регулирования процессов на автоматическое и наоборот |
| Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики |
| Правила эксплуатации высоковольтной аппаратуры |
| Схему арматуры, коммуникаций обслуживаемого участка |
| Технологические схемы производства серной кислоты на разных видах сырья |
| Технологический режим и правила регулирования процессов, физико-химические и технологические свойства сернистого и серного ангидридов, серной кислоты, олеума, аккумуляторной и реактивной кислот |
| Требования, предъявляемые к качеству используемого сырья, полупродуктов и готового продукта |
| Физико-химические основы и параметры технологического процесса экстрагирования, правила его регулирования |
| Физико-химические основы и сущность процессов очистки газов, осушки воздуха, каталитического окисления и абсорбции серного ангидрида |
| Физико-химические основы и сущность процессов по всем стадиям производства контактной серной кислоты, аккумуляторной и реактивной кислот и олеума |
| Физико-химические свойства контактной массы |
| Физико-химические свойства применяемых смесей, растворителей и готового продукта |
| Устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов |
| Устройство, принцип работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно­измерительных приборов и автоматики, схем сигнализации и блокировок |
| Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и блокировок с автоматизированным рабочим местом аппаратчика |
| Методы и способы устранения неисправностей обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов. Аварийно-производственная сигнализация |
| Инструкция по охране труда и пожарной безопасности аппаратчика производства контактной серной кислоты |
| Правила оказания первой помощи пострадавшему |
| Рабочая инструкция аппаратчика производства контактной серной кислоты |
| Правила пользования средствами индивидуальной защиты, газозащитной аппаратуры, средствами пожаротушения и аварийным инструментом |
| Другие характеристики | - |

**Раздел IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта**

4.1.Ответственная организация- разработчика

|  |
| --- |
| АО «Алмалыкский ГМК»  (наименование организации)  Председатель правления АО «Алмалыкский ГМК» А.Х. Хурсанов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность и Ф.И.О. руководителя) (подпись) |

4.2. Наименования организации-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Цинковый завод АО «Алмалыкский ГМК» |
| 2 | Учебный центр АО «Алмалыкский ГМК» |
| 3 | Отдел стимулирования и оплаты труда АО «Алмалыкский ГМК» |

**Визы:**

Первый заместитель председателя правления-

главный инженер Абдукадыров А.А.

В.р.и.о.начальника ОСиОТ исполнительного аппарата Камбаров А.М.

Начальник СРП исполнительного аппарата Юн С.Л.

И.о. начальника Учебного центра Усманов Х.А.

Начальник ОПиПК Учебного центра Тагаев М.А.

Главный инженер ЦЗ Рузикулов К. М.