|  |
| --- |
| Утвержден |
| приказом Министерства занятости и трудовых |
| отношений Республики Узбекистан |
| от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

АППАРАТЧИКА КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ КИСЛОТ .

(наименование профессионального стандарта)

|  |
| --- |
| Акционерное общество «Узкимёсаноат» |

Регистрационный

Реквизиты утверждающей организации номер МЗиТО **Раздел I. Общие сведения**

С 04.015

|  |
| --- |
| Ведение технологических процессов при производстве основных неорганических веществ, производстве удобрений и азотных соединений |

(наименование вида профессиональной деятельности) Код по дескриптору

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Ведение технологического процесса получения раствора концентрированных кислот |

Группа занятий по НСКЗ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8225 | Аппаратчик концентрирования кислот | 8154 | Аппаратчик испарения |
| 8159 | Аппаратчик синтеза |  |  |

(код НСКЗ) (наименование группы) (код НСКЗ) (наименование группы)

Виды экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 20 | Производство химической продукции |
| 20.1 | Производство основных химических веществ, удобрений и азотных соединений |
| 20.13 | Производство прочих основных неорганических химических веществ |
| 20.13.0 | Производство прочих основных неорганических химических веществ |

(код ОКЭД) (наименование вида экономической деятельности)

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | | Трудовые функции | | |
| Код по реестру | Наименование | Уровень квалифика-ции по НРК и/или ОРК | Наименование | | Код по реестру | Уровень квалифика ции по ОРК/разряд |
| А | Ведение отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот методом концентрирования под руководством аппаратчика более высокой квалификации | 3 | Подготовка к пуску отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | | А/01.3 | 3 |
| Пуск и ведение отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | | А/02.3 | 3 |
| Прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | | А/03.3 | 3 |
| Обслуживание технологического оборудования при ведении отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | | А/04.3 | 3 |
| Плановая остановка технологического оборудования при ведении отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | | А/05.3 | 3 |
| Подготовка оборудования к ремонту, сдача в ремонт и прием из ремонта оборудования процесса концентрирования кислот | | А/06.3 | 3 |
| В | Ведение технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза в автоклавах высокого давления | 3 | Подготовка к пуску технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | | В/01.3 | 3 |
| Пуск и ведение полного цикла технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | | В/02.3 | 3 |
| Прием и передача смены в рамках ведения технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | | В/03.3 | 3 |
| Обслуживание технологического оборудования при ведении технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | | В/04.3 | 3 |
| Плановая остановка технологического оборудования при ведении процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | | В/05.3 | 3 |
| Подготовка оборудования к ремонту, сдача в ремонт и прием из ремонта оборудования технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | | В/06.3 | 3 |
| С | Ведение технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот методом концентрирования | 4 | Подготовка к пуску технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | | С/01.4 | 4 |
| Пуск полного цикла технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | | С/02.4 | 4 |
| Ведение технологического процесса концентрирования серной и азотной кислот | | С/03.4 | 4 |
| Прием и передача смены в рамках ведения технологического концентрирования растворов серной и азотной кислот | | С/04.4 | 4 |
| Обслуживание технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | | С/05.4 | 4 |
| Плановая остановка технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | | С/06.4 | 4 |
| Аварийная остановка технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | | С/07.4 | 4 |
| D | Ведение технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | 5 | Подготовка к пуску технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/01.5 | 5 |
| Пуск полного цикла технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/02.5 | 5 |
| Ведение технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/03.5 | 5 |
| Прием и передача смены в рамках ведения технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/04.5 | 5 |
| Обслуживание технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/05.5 | 5 |
| Плановая остановка технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/06.5 | 5 |
| Аварийная остановка технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/07.5 | 5 |
| Управление сменным персоналом, контроль выполнения задач аппаратчиками смежных участков в рамках ведения технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | | D/08.5 | 5 |

**III.Характеристика обобщенных трудовых функций**

**3.1. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот методом концентрирования под руководством аппаратчика более высокой квалификации | Код | А | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименование должностей, профессий | Аппаратчик концентрирования кислот 3-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Начальное профессиональное образование (среднее специальное, профессиональное образование).  Профессиональная подготовка (курсы на базе образовательной организации по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение на предприятии) и практический опыт при наличии образования, не ниже общего среднего. |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан.  Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе.  Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности  Прохождение обучения и проверки знаний требований пожарной безопасности и пожарно-технического минимума по соответствующей программе. |
| Другие характеристики | Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по более низкому предшествующему разряду |

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников» №263 от 15.09.2014 года.

Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» №ЗРУ-410 от 22.09.2016 года.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании Классификатора основных должностей служащих и профессий рабочих» №795 от 04.10.2017 года.

Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» УП-5812 от 06.09.2019 года

Отраслевой тарифно-квалификационный справочник основных должностей служащих и профессий рабочих всей отрасли химической промышленности. Ташкент 2012 год.

Общегосударственный Классификаторвидов экономической деятельности Республики Узбекистан (ОКЭД, ред. 2)

Национальный стандартный классификатор занятий Республики Узбеиктстан.

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| КОДП | 8225 | Аппаратчик концентрирования кислот |
| ОТКС (Профессий рабочих основного производственного персонала химической отрасли) | Стр. 84 | Аппаратчик концентрирования кислот 3-го разряда |
| Шифр должностей и/или профессий | 10025 | Аппаратчик концентрирования кислот |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к пуску отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | Код | А/01.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение от руководителя задания на подготовку оборудования к пуску |
| Проверка исправности и работоспособности технологического оборудования, наличия и исправности средств коллективной защиты, правильности включения оборудования в технологическую схему |
| Проверка состояния ограждений, проходов, дверей и вентиляционных систем |
| Оценка готовности к работе контрольно-измерительных приборов и автоматики, средств связи |
| Контроль и регулирование уровня кислоты в хранилищах и сборниках, температура в теплообменном оборудовании |
| Техническое обслуживание технологического оборудования, устранение мелких неисправностей оборудования |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях и по указанию руководителя смены принятие мер по устранению неисправностей |
| Выполнение операций по подготовке технологического оборудования к работе в соответствии с рабочей инструкцией |
| Необходимые умения | Выполнять операции по подготовке технологического оборудования к пуску |
| Производить проверку основного оборудования после вывода из ремонта |
| Проверять состояние технологического оборудования визуально |
| Оценивать визуально состояние электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Обслуживать технологическое оборудование и коммуникации |
| Пользоваться простыми слесарными инструментами и приспособлениями |
| Вводить в эксплуатацию аппараты для ведения технологического процесса после наладки под руководством руководителя смены |
| Применять безопасные приемы труда при выполнении технологических операций, применять средства индивидуальной защиты и пожаротушения |
| Необходимые знания | Устройство и принципы работы технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Нормы технологического режима концентрирования кислот |
| Суть технологического процесса концентрирования кислот |
| Технологические схемы, арматуры и коммуникации |
| Нормативно-техническая документация по рабочему месту |
| Физико-химические свойства азотной и серной кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании аппаратов для ведения технологического процесса |
| Правила отбора проб |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Пуск и ведение отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | Код | А/02.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического процесса к пуску и информирование его о возможности выполнения задания |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях и по указанию руководителя смены принятие мер по устранению неисправностей |
| Пуск отдельных стадий технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот методом концентрирования под руководством аппаратчика более высокой квалификации |
| Ведение отдельных стадий технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот методом концентрирования под руководством аппаратчика более высокой квалификации |
| Отбор проб и проведение периодических анализов концентрации отработанной и продукционной кислоты с каждой работающей колонны и после холодильников, кислотности сточных вод и конденсата после испарителей и нагревателей |
| Контроль и регулирование уровня кислоты в хранилищах и сборниках, температуры в холодильниках и подогревателях |
| Контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматики, систем противоаварийных блокировок |
| Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены |
| Фиксирование в технологической документации по рабочему месту показаний контрольно-измерительных приборов |
| Необходимые умения | Контролировать работоспособность исполнительных механизмов с автоматизированного рабочего места аппаратчика |
| Контролировать работоспособность и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Производить отбор проб анализов согласно инструкции по рабочему месту |
| Проводить работу по изменению нагрузки оборудования в ходе проведения пусковых работ под руководство аппаратчика более высокой квалификации |
| Фиксировать показания приборов в ходе проведения пуска технологического оборудования |
| Необходимые знания | Требования рабочей инструкции аппаратчика концентрирования кислот |
| Технологическая схема обслуживаемого участка |
| Сущность технологического процесса концентрирования кислот |
| Возможные отклонения от технологического процесса, причины их возникновения и способы их устранения |
| Возможные неполадки в работе технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, способы их выявления и порядок действий при обнаружении неполадок |
| Порядок проверки работоспособности исполнительных механизмов |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прием и передача смены в рамках ведения отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | Код | А/03.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение разрешения от руководителя смены на прием смены |
| Подтверждение приема (передачи) смены под роспись в технологической документации по рабочему месту |
| Обмен информации о состоянии технологического оборудования и ходе технологического процесса от сдающего и принимающего смену аппаратчика концентрирования кислот и из технологической документации |
| Проверка состояния средств коллективной защиты |
| Проверка состояния первичных средств пожаротушения |
| Проверка исправности оборудования и коммуникаций |
| Контроль работы приточно-вытяжной вентиляции |
| Контроль работоспособности электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Подготовка рабочего места перед сдачей смены |
| Ведение технологической документации по приему и передаче смены |
| Необходимые умения | Применять средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения |
| Производить обход и оценивать состояние технологического оборудования и коммуникаций |
| Визуально оценивать состояние и исправность защитных ограждений, зданий, сооружений и приточно-вытяжной вентиляции |
| Контролировать состояние электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Информировать руководителя о состоянии оборудования и выявленных дефектах |
| Осуществлять подготовку рабочего места к приему и передаче смены |
| Необходимые знания | Порядок приема и передачи смены |
| Порядок ведения технологического процесса |
| Устройство и принципы работы технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта |
| Технологические схемы, компоновка оборудования |
| Правила и инструкции по применению и эксплуатации первичных средств пожаротушения, средств коллективной защиты и схемы приточно-вытяжной вентиляции |
| Принцип работы электрооборудования и средств контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание технологического оборудования при ведении отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | Код | А/04.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Техническое обслуживание концентрационных колонн, концентраторов, эксгаустеров, насосов, испарителей, подогревателей, теплообменников, холодильников и коммуникаций, участвующих в процессе концентрирования кислот |
| Контроль правильного положения запорно-регулирующей арматуры при сборке технологической схемы ведения процесса концентрирования кислот |
| Контроль состояния запорно-регулирующей арматуры в обвязке аппаратов и оборудования |
| Выполнение вспомогательных работ и простых ремонтных операций при ремонте узлов аппаратов и коммуникаций |
| Опрессовка технологического оборудования, работающего на процессе концентрирования кислот |
| Проверка состояния фланцевых соединения, защитных кожухов |
| Проверка исправности предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры |
| Проверка состояния манометров |
| Знает, понимает и применяет действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности |
| Знает и выполняет требования нормативных актов об охране труда и окружающий среды, соблюдает нормы , методы и приёмы безопасного выполнения работ |
| Необходимые умения | Очищать детали и узлы оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Проверять и оценивать исправность, работоспособность технологического оборудования |
| Производить простые слесарные работы, применять ручной слесарный инструмент |
| Проверять правильность включения оборудования в технологическую схему |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Порядок обслуживания технологического оборудования при ведении процесса концентрирования кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Схемы коммуникаций и запорной арматуры |
| Принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.1.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Плановая остановка технологического оборудования при ведении отдельных стадий технологического процесса концентрирования раствора серной и азотной кислот | Код | А/05.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль параметров технологического процесса во время остановки |
| Выдача кислоты из всех работающих аппаратов в хранилища, подача купоросного масла из хранилищ в сборники, направление потоков кислоты из отделения на склад по показаниям контрольно-измерительных приборов, в ручную с помощью вентилей и задвижек по результатам анализов и визуально |
| Выявление, анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки |
| Внесение записи в документацию об остановке технологического оборудования и технологического процесса |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе остановки и проведение мер по их устранению |
| Информирование принимающего смену аппаратчика о проделанных и незавершенных работах по остановке технологического процесса |
| Последовательная остановка технологического оборудования и технологического процесса согласно рабочей инструкции по рабочему месту с уведомлением руководителя смены |
| Принятие мер по обеспечению сохранения работоспособности остановленного оборудования |
| Необходимые умения | Фиксировать показания приборов в технологическую документацию в процессе остановки |
| Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке, изменении работы технологического оборудования с помощью контрольно-измерительных приборов и автоматики, а также в ручную |
| Эксплуатировать арматуры и коммуникации согласно технологических схем |
| Оценивать состояние основного и вспомогательного технологического оборудования |
| Применять средства коммуникации и связи |
| Производить последовательную остановку технологического оборудования согласно инструкциям |
| Необходимые знания | Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения |
| Основные стадии концентрирования кислот |
| Влияние остановки технологического оборудования на ход смежных процессов |
| Особенности остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимний период |
| Параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Порядок остановки цеха на плановый ремонт |
| Последовательность остановки основного и вспомогательного технологического оборудования, правила регулирования параметров технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Схемы противоаварийных блокировок |
| Схемы сигнализаций и противоаварийной защиты |
| Технологическая схема процесса и особенности ведения технологического процесса |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Требования охраны труда и техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной безопасности |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Другие характеристики | - |

**3.1.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка оборудования к ремонту, сдача в ремонт и прием из ремонта оборудования процесса концентрирования кислот | Код | А/06.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка оборудования для проведения ремонта и приема из ремонта в рамках процесса концентрирования кислот |
| Отключение технологического оборудования процесса концентрирования кислот для вывода в ремонт |
| Установка и снятие заглушек на трубопроводах совместно со слесарем-ремонтником |
| Контроль состояния запорно-регулирующей арматуры в обвязке аппаратов и оборудования |
| Контроль правильного положения запорно-регулирующей арматуры при сборке технологической схемы процесса концентрирования кислот |
| Определение готовности технологического оборудования к вводу в эксплуатацию при проведении процесса концентрирования кислот |
| Освобождение технологического оборудования от рабочих сред |
| Осмотр и оценка состояния оборудования, аппаратов после ремонта |
| Производить опробование и включение оборудования в работу процесса концентрирования кислот после проведения его ремонта |
| Опрессовка технологического оборудования процесса концентрирования кислот |
| Проверка состояния манометров |
| Необходимые умения | Подготавливать оборудование процесса концентрирования кислот к ремонту, сдаче в ремонт и прием из ремонта |
| Контролировать рабочие параметры смежного оборудования при проведении ремонта основного оборудования |
| Выполнять подготовку оборудования процесса концентрирования кислот, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту |
| Производить отключение аппаратов, обслуживаемого оборудования процесса концентрирования кислот |
| Производить простые слесарные работы, пользоваться слесарным инструментом |
| Оценивать состояние и производить проверку технологического оборудования процесса концентрирования кислот после вывода его из ремонта |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования |
| Выполнять переключение с работающего оборудования на резервное |
| Производить опрессовку оборудования |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Необходимые знания | Порядок подготовки оборудования процесса концентрирования кислот к ремонту, сдаче в ремонт и прием оборудования из ремонта |
| Устройство, назначение и принцип действия обслуживаемого оборудования |
| Технологические схемы, параметры всех стадий процесса концентрирования кислот |
| Правила подготовки оборудования к ремонту, сдачи в ремонт и прием из ремонта оборудования |
| Свойства и параметры рабочей среды |
| Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и систем противоаварийной защиты в рамках процесса концентрирования кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Типы, назначение и применение прокладочных, уплотнительных и набивочных материалов |
| Расположение, назначение и принцип работы регулирующих и контрольно-измерительных приборов |
| Другие характеристики | - |

**3.2. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза в автоклавах высокого давления | Код | В | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименование должностей, профессий | Аппаратчик концентрирования кислот 4-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Начальное профессиональное образование (среднее специальное, профессиональное образование).  Профессиональная подготовка (курсы на базе образовательной организации по программам профессиональной подготовки до одного года или обучение на предприятии) и практический опыт при наличии образования, не ниже общего среднего. |
| Требования к опыту практической работы | Для аппаратчиков концентрирования кислот 4-го разрядов опыт работы в должности аппаратчика более низкого (предшествующего) разряда не менее 1-го года. |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет.  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством республики Узбекистан  Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе.  Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности  Прохождение обучения и проверки знаний требований пожарной безопасности и пожарно-технического минимума по соответствующей программе. |
| Другие характеристики | Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по более низкому предшествующему разряду |

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников» №263 от 15.09.2014 года.

Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» №ЗРУ-410 от 22.09.2016 года.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании Классификатора основных должностей служащих и профессий рабочих» №795 от 04.10.2017 года.

Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» УП-5812 от 06.09.2019 года

Отраслевой тарифно-квалификационный справочник основных должностей служащих и профессий рабочих всей отрасли химической промышленности. Ташкент 2012 год.

Общегосударственный Классификаторвидов экономической деятельности Республики Узбекистан (ОКЭД, ред. 2)

Национальный стандартный классификатор занятий Республики Узбекистан.

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| КОДП | 8225 | Аппаратчик концентрирования кислот |
| ОТКС (Профессий рабочих основного производственного персонала химической отрасли) | Стр. 85 | Аппаратчик концентрирования кислот 4-го разряда |
| Шифр должностей и/или профессий | 10025 | Аппаратчик концентрирования кислот |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к пуску технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | Код | В/01.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического оборудования к пуску |
| Подготовка основного и вспомогательного технологического оборудования к работе согласно инструкциям |
| Ведение технологической документации в рамках процесса подготовки технологического оборудования к пуску |
| Наружный осмотр технологического оборудования для проверки целостности, исправного состояния арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Проверка состояния и исправности оборудования, коммуникаций, средств индивидуальной защиты и коллективной защиты |
| Проверка работоспособности технологического оборудования |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к пуску |
| Осуществление отбора проб для проведения аналитического контроля |
| Проверка сборки электросхем приводов пускаемого в работу оборудования, рабочей схемы совместно с дежурным слесарем-ремонтником |
| Подготовка линии для приема и перекачивания сырья, полуфабрикатов и продукции |
| Необходимые умения | Анализировать показания приборов и записи в журналах |
| Выполнять операции по подготовке технологического оборудования к работе согласно рабочей инструкции |
| Применять средства пожаротушения и пожарную сигнализацию, аварийный ручной инструмент и приспособления, средства индивидуальной защиты |
| Контролировать работоспособность технологического оборудования, установок и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок, коммуникаций, работу вентиляционных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Контролировать работоспособность исполнительных механизмов совместно с дежурным слесарем контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Отбирать пробы в соответствии с требованиями инструкции по отбору проб |
| Пользоваться запорно-регулирующей арматурой |
| Предупреждать и устранять причины отклонений технологического режима от норм |
| Применять простые слесарные инструменты при выполнении мелкого ремонта |
| Производить проверку исправности технологического оборудования |
| Производить проверку основного и вспомогательного оборудования после вывода из ремонта, под руководством ответственного специалиста проводить гидравлические и пневматические испытания, обкатку оборудования на холостом ходу |
| Работать с автоматизированным рабочим местом аппаратчика концентрирования |
| Необходимые знания | Особенности ведения технологического процесса концентрирования |
| Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время |
| Параметры технологического процесса при пуске и правила их регулирования |
| Порядок изменения нагрузки технологического процесса |
| Порядок подготовки технологического оборудования к пуску |
| Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания систем противоаварийных блокировок, исполнительных механизмов, предохранительных устройств |
| Последовательность пуска отдельных узлов оборудования |
| Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами |
| Содержание плана мероприятий по ликвидации аварий и обязанности аппаратчика согласно плану мероприятий по ликвидации аварий |
| Схемы сигнализаций, противоаварийных блокировок и противоаварийной защиты |
| Технологическая схема процесса, параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной, регулирующей и предохранительной арматуры |
| Характеристики и особенности эксплуатации технологического оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Пуск и ведение технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | Код | В/02.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение указаний от руководителя смены информации о приеме сырья, энергоресурсов и технологических сред |
| Прием и контроль сырья и энергоресурсов согласно требованиям инструкций по рабочему месту |
| Проведение отбора проб рабочей среды согласно графику аналитического контроля |
| Информирование руководителя смены о пуске оборудования или неполадках в работе оборудования |
| Контроль работы включенного технологического оборудования, контроль и регулирование хода пусковых операций |
| Контроль и регулирование подачи воздуха, природного газа, кислоты; давления и температуры кислоты, воды и пара. |
| Контроль и регулирование параметров технологического процесса после каждой ступени изменения нагрузки и обеспечение стабилизации технологических параметров |
| Обход технологического оборудования после каждой ступени изменения нагрузки |
| Ведение технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты |
| Ведение технологической документации в рамках процесса пуска и ведения технологического процесса |
| Последовательное подключение технологического оборудования согласно требованиям рабочей инструкции |
| Проведение обхода оборудования, включаемого в работу |
| Фиксирование в документации по рабочему месту информации о пуске технологического оборудования |
| Необходимые умения | Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при пуске технологического оборудования |
| Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов |
| Отбирать пробы сред для проведения анализов в соответствии с требованиями производственной инструкции |
| Пользоваться запорной, регулирующей и предохранительной арматурой |
| Предупреждать и устранять причины отклонений от норм технологического режима |
| Производить последовательное изменение нагрузки технологического процесса |
| Производить последовательный пуск технологического оборудования |
| Производить пуск основного и вспомогательного оборудования в автоматическом режиме и вручную, выводить оборудование в резерв |
| Производить регулирование технологического процесса с целью приведения параметров сбросов и выбросов отработанных сред к нормам |
| Работать с автоматизированным рабочим местом |
| Необходимые знания | Параметры и правила регулирования параметров пуска и ведения технологического процесса концентрирования |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Порядок изменения нагрузки технологического процесса |
| Порядок пуска и правила эксплуатации технологического оборудования |
| Последовательность пуска отдельных узлов оборудования |
| Правила эксплуатации арматуры |
| Схемы сигнализаций, противоаварийных блокировок и противоаварийной защиты |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прием и передача смены в рамках ведения технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | Код | В/03.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение разрешения от руководителя смены на прием смены |
| Подтверждение приема (передачи) смены под роспись в технологической документации по рабочему месту |
| Обмен информации о состоянии технологического оборудования и ходе технологического процесса от сдающего и принимающего смену аппаратчика концентрирования кислот и из технологической документации |
| Проверка состояния средств коллективной защиты |
| Информирование принимающего смену аппаратчика о проделанных и незавершенных работах по остановке технологического процесса |
| Проверка состояния первичных средств пожаротушения |
| Проверка исправности оборудования и коммуникаций |
| Контроль работы приточно-вытяжной вентиляции |
| Контроль работоспособности электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Подготовка рабочего места перед сдачей смены |
| Ведение технологической документации по приему и передаче смены |
| Необходимые умения | Применять средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения |
| Производить обход и оценивать состояние технологического оборудования и коммуникаций |
| Визуально оценивать состояние и исправность защитных ограждений, зданий, сооружений и приточно-вытяжной вентиляции |
| Контролировать состояние электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Информировать руководителя о состоянии оборудования и выявленных дефектах |
| Осуществлять подготовку рабочего места к приему и передаче смены |
| Необходимые знания | Порядок приема и передачи смены |
| Порядок ведения технологического процесса |
| Устройство и принципы работы технологического оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта |
| Технологические схемы, компоновка оборудования |
| Правила и инструкции по применению и эксплуатации первичных средств пожаротушения, средств коллективной защиты и схемы приточно-вытяжной вентиляции |
| Принцип работы электрооборудования и средств контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание технологического оборудования при ведении технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | Код | В/04.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Техническое обслуживание концентрационных колонн, концентраторов, эксгаустеров, насосов, испарителей, подогревателей, теплообменников, холодильников и коммуникаций, участвующих в процессе концентрирования кислот |
| Контроль правильного положения запорно-регулирующей арматуры при сборке технологической схемы ведения процесса концентрирования кислот |
| Контроль состояния запорно-регулирующей арматуры в обвязке аппаратов и оборудования |
| Опрессовка технологического оборудования, работающего на процессе концентрирования кислот |
| Проверка состояния фланцевых соединения, защитных кожухов |
| Проверка исправности предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры |
| Проверка состояния манометров, их замена |
| Обслуживание автоклавов, насосов и другого оборудования |
| Выполнение несложного ремонта оборудования |
| Знает, понимает и применяет действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности |
| Знает и выполняет требования нормативных актов об охране труда и окружающий среды, соблюдает нормы , методы и приёмы безопасного выполнения работ |
| Необходимые умения | Очищать детали и узлы оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Проверять и оценивать исправность, работоспособности технологического оборудования |
| Производить простые слесарные работы, применять ручной слесарный инструмент |
| Проверять правильность включения оборудования в технологическую схему |
| Применять безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Порядок обслуживания технологического оборудования при ведении процесса концентрирования кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Схемы коммуникаций и запорной арматуры |
| Принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования |
| Ведение технической документации |
| Требования нормативных актов об охране труда и окружающий среды, соблюдение норм , методы и приёмы безопасного выполнения работ |
| Другие характеристики | - |

**3.2.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Плановая остановка технологического оборудования при ведении процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | Код | В/05.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль параметров технологического процесса во время остановки |
| Выдача кислоты из всех работающих аппаратов в хранилища, подача купоросного масла из хранилищ в сборники, направление потоков кислоты из отделения на склад по показаниям контрольно-измерительных приборов, в ручную с помощью вентилей и задвижек по результатам анализов и визуально |
| Контроль и регулирование подачи воздуха, природного газа, кислоты, давления и температуры кислоты, воды, пара, содержания кислорода в отдувочных газах по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов |
| Выявление, анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки |
| Внесение записи в документацию об остановке технологического оборудования и технологического процесса |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе остановки и проведение мер по их устранению |
| Информирование принимающего смену аппаратчика о проделанных и незавершенных работах по остановке технологического процесса |
| Последовательная остановка технологического оборудования и технологического процесса согласно рабочей инструкции по рабочему месту с уведомлением руководителя смены |
| Принятие мер по обеспечению сохранения работоспособности остановленного оборудования |
| Необходимые умения | Фиксировать показания приборов в технологическую документацию в процессе остановки |
| Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке, изменении работы технологического оборудования с помощью контрольно-измерительных приборов и автоматики, а также в ручную |
| Эксплуатировать арматуры и коммуникации согласно технологических схем |
| Оценивать состояние основного и вспомогательного технологического оборудования |
| Применять средства коммуникации и связи |
| Производить последовательную остановку технологического оборудования согласно инструкциям |
| Необходимые знания | Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения |
| Основные стадии концентрирования кислот |
| Влияние остановки технологического оборудования на ход смежных процессов |
| Особенности остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимний период |
| Параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Порядок остановки цеха на плановый ремонт |
| Последовательность остановки основного и вспомогательного технологического оборудования, правила регулирования параметров технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Схемы противоаварийных блокировок, сигнализаций и защиты |
| Технологическая схема процесса и особенности ведения технологического процесса |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Требования охраны труда и техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной безопасности |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Другие характеристики | - |

**3.2.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка оборудования к ремонту, сдача в ремонт и прием из ремонта оборудования технологического процесса получения раствора концентрированной азотной кислоты | Код | В/06.3 | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка оборудования для проведения ремонта и приема из ремонта в рамках процесса концентрирования кислот |
| Отключение технологического оборудования процесса концентрирования кислот для вывода в ремонт |
| Установка и снятие заглушек на трубопроводах совместно со слесарем-ремонтником |
| Контроль состояния запорно-регулирующей арматуры в обвязке аппаратов и оборудования |
| Контроль правильного положения запорно-регулирующей арматуры при сборке технологической схемы процесса концентрирования кислот |
| Определение готовности технологического оборудования к вводу в эксплуатацию при проведении процесса концентрирования кислот |
| Освобождение технологического оборудования от рабочих сред |
| Осмотр и оценка состояния оборудования, аппаратов после ремонта |
| Производить опробование и включение оборудования в работу процесса концентрирования кислот после проведения ремонта |
| Опрессовка технологического оборудования процесса концентрирования кислот |
| Проверка состояния манометров, их замена |
| Необходимые умения | Подготавливать оборудование процесса концентрирования кислот к ремонту, сдаче в ремонт и прием из ремонта |
| Оценивать состояние оборудования и готовность его к работе |
| Контролировать рабочие параметры смежного оборудования при проведении ремонта |
| Выполнять подготовку оборудования процесса концентрирования кислот, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту |
| Производить отключение аппаратов, обслуживаемого оборудования процесса концентрирования кислот |
| Производить простые слесарные работы, пользоваться слесарным инструментом |
| Оценивать состояние и производить проверку технологического оборудования процесса концентрирования кислот после вывода его из ремонта |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования |
| Выполнять переключение с работающего оборудования на резервное |
| Производить опрессовку оборудования |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты |
| Необходимые знания | Порядок подготовки оборудования процесса концентрирования кислот к ремонту, сдаче в ремонт и получение оборудования из ремонта |
| Устройство, назначение и принцип действия обслуживаемого оборудования |
| Технологические схемы, параметры всех стадий процесса концентрирования кислот |
| Правила подготовки оборудования к ремонту, сдачи в ремонт и прием из ремонта оборудования |
| Свойства и параметры рабочей среды |
| Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и систем противоаварийной защиты в рамках процесса концентрирования кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Типы, назначение и применение прокладочных, уплотнительных и набивочных материалов |
| Расположение, назначение и принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры |
| Другие характеристики | - |

**3.3 Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот методом концентрирования | Код | С | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименование должностей, профессий | Аппаратчик концентрирования кислот 5-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование (среднее специальное, профессиональное образование).  Общее среднее образование или начальное профессиональное образование или профессиональная подготовка (курсы на базе образовательного учреждения по программам профессиональной подготовки до одного года и дополнительные профессиональные образовательные программы) и практический опыт при наличии образования, не ниже общего среднего. |
| Требования к опыту практической работы | Для аппаратчиков концентрирования кислот 5-го разряда опыт работы в должности аппаратчика более низкого (предшествующего) разряда не менее 1-го года. |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет.  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством республики Узбекистан  Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе.  Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности  Прохождение обучения и проверки знаний требований пожарной безопасности и пожарно-технического минимума по соответствующей программе. |
| Другие характеристики | Требованием для получения более высокого разряда является наличие опыта работы по более низкому предшествующему разряду |

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников» №263 от 15.09.2014 года.

Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» №ЗРУ-410 от 22.09.2016 года.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании Классификатора основных должностей служащих и профессий рабочих» №795 от 04.10.2017 года.

Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» УП-5812 от 06.09.2019 года

Отраслевой тарифно-квалификационный справочник основных должностей служащих и профессий рабочих всей отрасли химической промышленности. Ташкент 2012 год.

Общегосударственный Классификаторвидов экономической деятельности Республики Узбекистан (ОКЭД, ред. 2)

Национальный стандартный классификатор занятий Республики Узбекистан.

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| КОДП | 8225 | Аппаратчик концентрирования кислот |
| ОТКС (Профессий рабочих основного производственного персонала химической отрасли) | Стр. 85 | Аппаратчик концентрирования кислот 5-го разряда |
| Шифр должностей и/или профессий | 10025 | Аппаратчик концентрирования кислот |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к пуску технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | Код | С/01.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического оборудования к пуску |
| Подготовка основного и вспомогательного технологического оборудования к работе согласно инструкциям |
| Ведение технологической документации в рамках процесса подготовки технологического оборудования к пуску |
| Наружный осмотр технологического оборудования для проверки целостности, исправного состояния арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Проверка состояния и исправности оборудования, коммуникаций, средств индивидуальной защиты и коллективной защиты |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к пуску |
| Осуществление отбора проб для проведения аналитического контроля |
| Проверка сборки электросхем приводов пускаемого в работу оборудования, рабочей схемы совместно с дежурным слесарем-ремонтником |
| Подготовка линии для приема и перекачивания сырья, полуфабрикатов и продукции |
| Необходимые умения | Анализировать показания приборов и записи в журналах |
| Выполнять операции по подготовке технологического оборудования к работе согласно инструкции |
| Применять средства пожаротушения и пожарную сигнализацию, аварийный ручной инструмент и приспособления, средства индивидуальной защиты |
| Контролировать работоспособность технологического оборудования, установок и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок, коммуникаций, работу вентиляционных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Контролировать работоспособность исполнительных механизмов |
| Отбирать пробы в соответствии с требованиями инструкции |
| Пользоваться запорно-регулирующей арматурой |
| Предупреждать и устранять причины отклонений технологического режима от норм |
| Применять слесарные навыки |
| Производить проверку исправности технологического оборудования |
| Производить проверку основного и вспомогательного оборудования после вывода из ремонта, под руководством ответственного специалиста проводить гидравлические и пневматические испытания, обкатку оборудования на холостом ходу |
| Работать с автоматизированным рабочим местом |
| Необходимые знания | Особенности ведения технологического процесса |
| Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время |
| Параметры технологического процесса при пуске и правила их регулирования |
| Порядок изменения нагрузки технологического процесса |
| Порядок подготовки технологического оборудования к пуску |
| Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания систем противоаварийных блокировок, исполнительных механизмов, предохранительных устройств |
| Последовательность пуска отдельных узлов оборудования |
| Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами |
| Содержание плана мероприятий по ликвидации аварий и обязанности аппаратчика согласно плану мероприятий по ликвидации аварий |
| Схема арматуры и коммуникаций на обслуживающем участке |
| Схемы сигнализаций, противоаварийных блокировок и противоаварийной защиты |
| Технологическая схема процесса, параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Требования системы текущего обслуживания и ремонта оборудования |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной, регулирующей и предохранительной арматуры |
| Характеристики и особенности эксплуатации технологического оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Пуск полного цикла технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | Код | С/02.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение указаний от руководителя смены информации о приеме сырья, энергоресурсов и технологических сред |
| Прием сырья и энергоресурсов согласно требованиям инструкций по рабочему месту и контроль приема энергоресурсов |
| Проведение отбора проб рабочей среды согласно графику аналитического контроля |
| Информирование руководителя смены о пуске оборудования или неполадках в работе оборудования |
| Контроль работы включенного технологического оборудования, контроль и регулирование хода пусковых операций |
| Контроль и регулирование подачи воздуха, природного газа, кислоты; давления и температуры кислоты, воды и пара. |
| Контроль и регулирование параметров технологического процесса после каждой ступени изменения нагрузки и обеспечение стабилизации технологических параметров |
| Обход технологического оборудования после каждой ступени изменения нагрузки |
| Ведение технологической документации в рамках процесса пуска полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов |
| Последовательное подключение технологического оборудования согласно требованиям производственной инструкции |
| Проведение обхода оборудования, включаемого в работу, проверка его готовности |
| Фиксирование в документации по рабочему месту информации о пуске технологического оборудования |
| Необходимые умения | Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при пуске технологического оборудования |
| Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов |
| Отбирать пробы сред для проведения анализов в соответствии с требованиями производственной инструкции |
| Пользоваться запорной, регулирующей и предохранительной арматурой |
| Предупреждать и устранять причины отклонений от норм технологического режима |
| Производить последовательное изменение нагрузки технологического процесса |
| Производить последовательный запуск технологического оборудования |
| Производить пуск основного и вспомогательного оборудования в автоматическом режиме и вручную, выводить оборудование в резерв |
| Производить регулирование технологического процесса с целью приведения параметров сбросов и выбросов отработанных сред к нормам |
| Работать с автоматизированным рабочим местом |
| Необходимые знания | Параметры и правила регулирования параметров технологического процесса при пуске |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Порядок изменения нагрузки технологического процесса |
| Порядок пуска и правила эксплуатации технологического оборудования |
| Последовательность пуска отдельных узлов оборудования |
| Правила эксплуатации арматуры |
| Схемы сигнализаций, противоаварийных блокировок и противоаварийной защиты |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса концентрирования серной и азотной кислот | Код | С/03.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль параметров технологического процесса с автоматизированного рабочего места аппаратчика и внесение записей в отчетную документацию |
| Координация действий сменного персонала по ведению технологического процесса и контроль выполнения |
| Контроль и регулирование нагрузки оборудования |
| Расчет необходимого количества сырья и выхода готового продукта. |
| Контроль приема и выдачи сырья, энергоресурсов, продуктов и полупродуктов |
| Контроль параметров сбросов и выбросов отработанных сред |
| Анализ данных аналитического контроля |
| Информирование руководителя смены об отклонениях от норм технологического режима и проведение мер по приведению технологического процесса к норме |
| Проведение переключений при приеме и выдаче энергоресурсов и продуктов |
| Контроль с автоматизированного рабочего места аппаратчика процесса перехода с рабочего оборудования на резервное и обратно |
| Внесение в отчетную документацию аппаратчика записей режима работы оборудования, сведений о неполадках, а также принятых по их устранению мерах |
| Контроль и регулирование отработанной кислоты, очистки выхлопных газов от серной кислоты, режима горения в топке, газа (мазута), вакуума в колонне и других показателей процесса концентрирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов |
| Контроль работы средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Необходимые умения | Координировать действия сменного персонала по ведению технологического процесса |
| Контролировать и регулировать с автоматизированного рабочего места аппаратчика нагрузку оборудования, прием и выдачу сырья, энергоресурсов, продуктов и полупродуктов |
| Контролировать параметры сбросов и выбросов отработанных сред в соответствии с параметрами технологического режима |
| Контролировать оптимальные значения расходных норм |
| Производить необходимые переключения при приеме и выдаче энергоресурсов, продуктов и полупродуктов |
| Контролировать параметры технологического процесса с автоматизированного рабочего места аппаратчика |
| Производить пуск технологического оборудования |
| Контролировать с автоматизированного рабочего места процесс перехода с рабочего оборудования на резервное и обратно |
| Необходимые знания | Требования инструкций по рабочему месту аппаратчика |
| Требования охраны труда, техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной безопасности |
| Требования инструкций по взаимодействию со смежными подразделениями организации |
| Технологическая схема участка выполняемых работ |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, схем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Порядок работы на автоматизированном рабочем месте аппаратчика при ведении технологического процесса |
| Нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов, а также нормы выхода продуктов и полупродуктов производства |
| Контролируемые параметры технологического процесса и их нормы |
| Допустимые параметры сбросов и выбросов отработанных сред, факторы, влияющие на параметры |
| График аналитического контроля и нормы аналитического контроля; факторы, влияющие на качество продукции |
| Возможные отклонения от технологического процесса, причины их возникновения и способы устранения |
| Возможные неполадки средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, способы их выявления и порядок действий при обнаружении неполадок |
| Правила пользования контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Другие характеристики | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прием и передача смены в рамках ведения технологического концентрирования растворов серной и азотной кислот | Код | С/04.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение и анализ информации об особенностях протекания технологического процесса, работе технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики, противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Проверка состояния пожарной сигнализации (при наличии) при приеме смены, наличия аварийного комплекта средств индивидуальной защиты |
| Проверка исправности работы средств связи (системы громкой связи, раций) при приеме смены |
| Получение от руководителя смены разрешения на прием смены |
| Подтверждение приема смены под роспись в отчетной документации аппаратчика |
| Информирование при сдаче смены аппаратчика, принимающему смену, о ходе технологического процесса, отклонениях от режима и неполадках, о состоянии работающего и резервного оборудования |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в работе оборудования и получение от руководителя смены оперативных заданий |
| Получение от руководителя смены разрешения на сдачу смены |
| Подтверждение приема и сдачи смены под роспись в отчетной документации аппаратчика |
| Необходимые умения | Контролировать параметры технологического процесса |
| Контролировать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Контролировать системы сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Выявлять наличие отклонений от норм технологического режима и неполадок в работе оборудования |
| Контролировать состояние технологического оборудования |
| Необходимые знания | Требования инструкций по рабочему месту аппаратчика |
| Контролируемые параметры технологического процесса и их нормы |
| Технологическая схема участка выполняемых работ |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры, контрольно-измерительные приборы и автоматы, схем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Другие характеристики | - |

**3.3.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | Код | С/05.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Техническое обслуживание концентрационных колонн, концентраторов, эксгаустеров, насосов, испарителей, подогревателей, теплообменников, холодильников и коммуникаций, участвующих в процессе концентрирования кислот |
| Контроль правильного положения запорно-регулирующей арматуры при сборке технологической схемы ведения процесса концентрирования кислот |
| Контроль состояния запорно-регулирующей арматуры в обвязке аппаратов и оборудования |
| Выполнение вспомогательных работ и простых ремонтных операций при ремонте узлов аппаратов и коммуникаций |
| Опрессовка технологического оборудования, работающего на процессе концентрирования кислот |
| Проверка состояния фланцевых соединения, защитных кожухов |
| Проверка исправности предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры |
| Проверка состояния манометров, их замена |
| Обслуживание автоклавов, насосов и другого оборудования |
| Знает, понимает и применяет действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности |
| Знает и выполняет требования нормативных актов об охране труда и окружающий среды, соблюдает нормы , методы и приёмы безопасного выполнения работ |
| Необходимые умения | Очищать детали и узлы оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Проверять и оценивать исправность, работоспособности технологического оборудования и готовность его к работе |
| Производить слесарные работы, применять ручной слесарный инструмент |
| Проверять правильность включения оборудования в технологическую схему |
| Применять безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании, наладке оборудования |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Порядок обслуживания технологического оборудования при ведении процесса концентрирования кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Схемы коммуникаций и запорной арматуры |
| Принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования |
| Основы экономики, нормы расхода сырья и энергоресурсов |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Другие характеристики | - |

**3.3.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Плановая остановка технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | Код | С/06.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль параметров технологического процесса во время остановки, открытие и закрытие запорной арматуры |
| Выдача кислоты из всех работающих аппаратов в хранилища, подача купоросного масла из хранилищ в сборники, направление потоков кислоты из отделения на склад по показаниям контрольно-измерительных приборов в ручную с помощью вентилей и задвижек по результатам анализов и визуально |
| Анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки, принятие необходимых мер по их устранению |
| Внесение записи в документацию об остановке технологического оборудования и технологического процесса |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе остановки и проведение мер по их устранению |
| Информирование принимающего смену аппаратчика о проделанных и незавершенных работах по остановке технологического процесса |
| Последовательная остановка технологического оборудования и технологического процесса согласно производственной инструкции по рабочему месту с уведомлением руководителя смены |
| Принятие мер по обеспечению сохранения работоспособности остановленного оборудования |
| Необходимые умения | Записывать показания приборов в технологическую документацию |
| Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Контролировать параметры технологического процесса и изменение показаний работы оборудования с помощью приборов |
| Оценивать состояние основного и вспомогательного технологического оборудования |
| Применять средства коммуникации и связи |
| Производить последовательную остановку технологического оборудования согласно инструкциям |
| Координировать работу подчиненного персонала |
| Необходимые знания | Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения |
| Основные стадии производства |
| Влияние остановки технологического оборудования на ход смежных процессов |
| Особенности остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимний период |
| Параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Порядок остановки цеха на плановый ремонт |
| Последовательность остановки основного и вспомогательного технологического оборудования, правила регулирования параметров технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Схемы противоаварийных блокировок, сигнализации и защиты |
| Технологическая схема процесса и особенности ведения технологического процесса по рабочему месту |
| Требования охраны труда и техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной безопасности |
| План мероприятий по ликвидации аварий и действия |
| Другие характеристики | - |

**3.3.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Аварийная остановка технологического процесса концентрирования растворов серной и азотной кислот | Код | С/07.4 | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Информирование руководителя смены о возникновении аварийной ситуации, о своих действиях |
| Проведение мер по предотвращению развития аварийной ситуации |
| По согласованию с руководителем смены осуществление перехода на резервное оборудование согласно инструкции по рабочему месту |
| По согласованию с руководителем смены переход с автоматического управления на ручное и обратно согласно инструкциям |
| Проведение отключения оборудования в соответствии с рабочей инструкцией и инструкцией по аварийной остановке |
| По указанию руководителя смены локализация и устранение аварии согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации аварий |
| Определение причины возникновения аварийной ситуации |
| Ведение технологической документации в рамках процесса аварийной остановки полного цикла технологического процесса |
| Необходимые умения | Действовать в соответствии с планом мероприятий ликвидации аварий |
| Оказывать первую помощь |
| Определять причину возникновения аварийной ситуации, требующей аварийной остановки, и принимать меры по недопущению развития аварийной ситуации |
| Осуществлять переход на резервное оборудование согласно инструкции |
| Отключать и включать оборудование согласно инструкциям |
| Переключать оборудование с автоматического управления на ручное и обратно |
| Применять средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения |
| Производить остановку оборудования при срабатывании противоаварийных блокировок |
| Производить первоочередные технологические операции для предотвращения выхода из строя технологического оборудования |
| Необходимые знания | Критические параметры процесса |
| Места включения и выключения промышленной вентиляции |
| Основные причины возникновения аварийных ситуаций и меры по их недопущению и устранению |
| Основные сведения о системе противоаварийной защиты |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Порядок аварийной остановки технологического оборудования |
| Порядок действий в аварийных ситуациях и ситуациях, описанных в плане локализации и ликвидации аварий |
| Порядок перевода технологического оборудования в безопасное состояние |
| Последовательность остановки оборудования, правила регулирования параметров технологического процесса при остановке оборудования |
| Расположение и принцип действия пожарных извещателей |
| Схемы противоаварийных блокировок |
| Схемы сигнализаций и противоаварийной защиты |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Требования нормативно-технической документации по охране труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды, промышленной санитарии и пожарной безопасности |
| Требования производственной инструкции по рабочему месту |
| Устройство, принципы работы и местоположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.4 Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименование должностей, профессий | Аппаратчик концентрирования кислот 6-го разряда |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее специальное профессиональное образование.  Начальное профессиональное образование или среднее профессиональное образование или среднее специальное, профессиональное образование и практический опыт при наличии образования, не ниже начального профессионального. |
| Требования к опыту практической работы | Для аппаратчиков концентрирования кислот 6-го разряда опыт работы в должности аппаратчика более низкого (предшествующего) разряда не менее 1-го года. |
| Особые условия допуска к работе | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет.  Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством республики Узбекистан  Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе.  Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности  Прохождение обучения и проверки знаний требований пожарной безопасности и пожарно-технического минимума по соответствующей программе. |
| Другие характеристики | - |

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании мер по охране труда работников» №263 от 15.09.2014 года.

Закон Республики Узбекистан «Об охране труда» №ЗРУ-410 от 22.09.2016 года.

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дальнейшем совершенствовании Классификатора основных должностей служащих и профессий рабочих» №795 от 04.10.2017 года.

Указ Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» УП-5812 от 06.09.2019 года

Отраслевой тарифно-квалификационный справочник основных должностей служащих и профессий рабочих всей отрасли химической промышленности. Ташкент 2012 год.

Общегосударственный Классификаторвидов экономической деятельности Республики Узбекистан (ОКЭД, ред. 2)

Национальный стандартный классификатор занятий Республики Узбекистан.

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| КОДП | 8225 | Аппаратчик концентрирования кислот |
| ОТКС (Профессий рабочих основного производственного персонала химической отрасли) | Стр. 86 | Аппаратчик концентрирования кислот 6-го разряда |
| Шифр должностей и/или профессий | 10025 | Аппаратчик концентрирования кислот |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка к пуску технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/01.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического оборудования к пуску |
| Подготовка основного и вспомогательного технологического оборудования к работе согласно инструкциям |
| Ведение технологической документации в рамках процесса подготовки технологического оборудования к пуску |
| Наружный осмотр технологического оборудования для проверки целостности, исправного состояния арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Проверка состояния и исправности коммуникаций, средств индивидуальной защиты и коллективной защиты |
| Проверка совместно с дежурным электромонтером, дежурным электромехаником работоспособности технологического оборудования |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к пуску |
| Осуществление отбора проб для проведения аналитического контроля |
| Проверка сборки электросхем приводов пускаемого в работу оборудования, рабочей схемы совместно с дежурным слесарем-ремонтником |
| Подготовка линии для приема и перекачивания сырья, полуфабрикатов и продукции |
| Необходимые умения | Анализировать показания приборов и записи в журналах |
| Выполнять операции по подготовке технологического оборудования к работе согласно инструкции |
| Применять средства пожаротушения и пожарную сигнализацию, аварийный ручной инструмент и приспособления, средства индивидуальной защиты |
| Контролировать работоспособность технологического оборудования, установок и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок, коммуникаций, работу вентиляционных систем, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Контролировать работоспособность исполнительных механизмов |
| Отбирать пробы в соответствии с требованиями инструкции |
| Пользоваться запорно-регулирующей арматурой |
| Предупреждать и устранять причины отклонений технологического режима от норм |
| Применять слесарные навыки |
| Производить проверку исправности технологического оборудования |
| Производить проверку основного и вспомогательного оборудования после вывода из ремонта, под руководством ответственного специалиста проводить гидравлические и пневматические испытания, обкатку оборудования на холостом ходу |
| Работать с автоматизированным рабочим местом |
| Необходимые знания | Особенности ведения технологического процесса |
| Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время |
| Параметры технологического процесса при пуске и правила их регулирования |
| Порядок изменения нагрузки технологического процесса |
| Порядок подготовки технологического оборудования к пуску |
| Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания систем противоаварийных блокировок, исполнительных механизмов, предохранительных устройств |
| Последовательность пуска отдельных узлов оборудования |
| Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами |
| Схема арматуры и коммуникаций на обслуживающем участке |
| Схемы сигнализаций, противоаварийных блокировок и противоаварийной защиты |
| Технологическая схема процесса, параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной, регулирующей и предохранительной арматуры |
| Характеристики и особенности эксплуатации технологического оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Пуск полного цикла технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/02.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение указаний от руководителя смены информации о приеме сырья, энергоресурсов и технологических сред |
| Прием сырья и энергоресурсов согласно требованиям инструкций по рабочему месту и контроль приема энергоресурсов |
| Расчет дозировки сырой смеси |
| Руководство пуском оборудования |
| Проведение отбора проб рабочей среды согласно графику аналитического контроля |
| Информирование руководителя смены о пуске оборудования или неполадках в работе оборудования |
| Контроль работы включенного технологического оборудования, контроль и регулирование хода пусковых операций |
| Контроль и регулирование подачи воздуха, природного газа, кислоты; давления и температуры кислоты, воды и пара. |
| Контроль и регулирование параметров технологического процесса после каждой ступени изменения нагрузки и обеспечение стабилизации технологических параметров |
| Обход технологического оборудования после каждой ступени изменения нагрузки |
| Контроль и координирование работы подчиненного персонала |
| Ведение технологической документации в рамках процесса пуска полного цикла технологического процесса, отдельных стадий смежных процессов |
| Последовательное подключение технологического оборудования согласно требованиям производственной инструкции |
| Проведение обхода оборудования, включаемого в работу |
| Фиксирование в документации по рабочему месту информации о пуске технологического оборудования |
| Необходимые умения | Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при пуске технологического оборудования |
| Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов |
| Отбирать пробы сред для проведения анализов в соответствии с требованиями производственной инструкции |
| Пользоваться запорной, регулирующей и предохранительной арматурой |
| Предупреждать и устранять причины отклонений от норм технологического режима |
| Производить последовательное изменение нагрузки технологического процесса |
| Производить последовательный пуск технологического оборудования |
| Производить пуск основного и вспомогательного оборудования в автоматическом режиме и вручную, выводить оборудование в резерв |
| Производить регулирование технологического процесса с целью приведения параметров сбросов и выбросов отработанных сред к нормам |
| Работать с автоматизированным рабочим местом |
| Необходимые знания | Параметры и правила регулирования параметров технологического процесса при пуске |
| План мероприятий по ликвидации аварий и действия согласно инструкций |
| Порядок изменения нагрузки технологического процесса |
| Порядок пуска и правила эксплуатации технологического оборудования |
| Последовательность пуска отдельных узлов оборудования |
| Правила эксплуатации арматуры |
| Схемы сигнализаций, противоаварийных блокировок и противоаварийной защиты |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/03.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль параметров технологического процесса с автоматизированного рабочего места аппаратчика и внесение записей в отчетную документацию |
| Координация действий сменного персонала по ведению технологического процесса и контроль выполнения |
| Контроль и регулирование нагрузки оборудования |
| Расчет необходимого количества сырья и выхода готового продукта. |
| Контроль приема и выдачи сырья, энергоресурсов, продуктов и полупродуктов |
| Контроль параметров сбросов и выбросов отработанных сред |
| Анализ данных аналитического контроля |
| Информирование руководителя смены об отклонениях от норм технологического режима и проведение мер по приведению технологического процесса к норме |
| Проведение переключений при приеме и выдаче энергоресурсов и продуктов |
| Контроль с автоматизированного рабочего места аппаратчика процесса перехода с рабочего оборудования на резервное и обратно |
| Внесение в отчетную документацию аппаратчика записей режима работы оборудования, сведений о неполадках, а также принятых по их устранению мерах |
| Контроль и регулирование состояния реакционного и защитного стаканов, содержание кислорода в обдувочных газах; давления подачи сжатого кислорода, азотной кислоты, воды, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. |
| Контроль работы средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Необходимые умения | Координировать действия сменного персонала по ведению технологического процесса |
| Контролировать и регулировать с автоматизированного рабочего места аппаратчика нагрузку оборудования, прием и выдачу сырья, энергоресурсов, продуктов и полупродуктов |
| Контролировать параметры сбросов и выбросов отработанных сред в соответствии с параметрами технологического режима |
| Контролировать оптимальные значения расходных норм |
| Производить необходимые переключения при приеме и выдаче энергоресурсов, продуктов и полупродуктов |
| Контролировать параметры технологического процесса с автоматизированного рабочего места аппаратчика |
| Проводить пуск технологического оборудования |
| Контролировать с автоматизированного рабочего места процесс перехода с рабочего оборудования на резервное и обратно |
| Необходимые знания | Требования инструкций по рабочему месту аппаратчика |
| Требования охраны труда |
| Требования инструкций по взаимодействию со смежными подразделениями организации |
| Технологическая схема участка выполняемых работ |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, схем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Порядок работы на автоматизированном рабочем месте аппаратчика при ведении технологического процесса |
| Нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов, а также нормы выхода продуктов и полупродуктов производства |
| Контролируемые параметры технологического процесса и их нормы |
| Допустимые параметры сбросов и выбросов отработанных сред, факторы, влияющие на параметры |
| График аналитического контроля и нормы аналитического контроля; факторы, влияющие на качество продукции |
| Основы экономики, нормы расхода сырья и энергоресурсов |
| Возможные отклонения от технологического процесса, причины их возникновения и способы устранения |
| Возможные неполадки средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, способы их выявления и порядок действий при обнаружении неполадок |
| Правила пользования контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Другие характеристики | - |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Прием и передача смены в рамках ведения технологического концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/04.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение и анализ информации об особенностях протекания технологического процесса, работе технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики, противоаварийной защиты, систем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Проверка состояния пожарной сигнализации (при наличии) при приеме смены, наличия аварийного комплекта средств индивидуальной защиты |
| Проверка исправности работы средств связи (системы громкой связи, раций) при приеме смены |
| Получение от руководителя смены разрешения на прием смены |
| Подтверждение приема смены под роспись в отчетной документации аппаратчика |
| Информирование при сдаче смены аппаратчика, принимающему смену, о ходе технологического процесса, отклонениях от режима и неполадках, о состоянии работающего и резервного оборудования |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в работе оборудования и получение от руководителя смены оперативных заданий |
| Получение от руководителя смены разрешения на сдачу смены |
| Подтверждение приема и сдачи смены записью в отчетной документации аппаратчика |
| Необходимые умения | Контролировать параметры технологического процесса |
| Контролировать работу контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Контролировать системы сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Выявлять наличие отклонений от норм технологического режима и неполадок в работе оборудования |
| Контролировать состояние технологического оборудования |
| Необходимые знания | Требования инструкций по рабочему месту аппаратчика |
| Контролируемые параметры технологического процесса и их нормы |
| Технологическая схема участка выполняемых работ |
| Устройство, принципы работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры, контрольно-измерительные приборы и автоматы, схем сигнализации и противоаварийных блокировок |
| Другие характеристики | - |

**3.4.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/05.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Наблюдение за работой автоклавов, колонн ректификации и всего обслуживаемого оборудования |
| Ведение несложного ремонта оборудования и коммуникаций |
| Контроль правильного положения запорно-регулирующей арматуры при сборке технологической схемы ведения процесса концентрирования кислот |
| Контроль состояния запорно-регулирующей арматуры в обвязке аппаратов и оборудования, ведение записи в производственном журнале |
| Выполнение вспомогательных работ и простых ремонтных операций при ремонте узлов аппаратов и коммуникаций |
| Опрессовка технологического оборудования, работающего на процессе концентрирования кислот |
| Проверка состояния фланцевых соединения, защитных кожухов |
| Проверка исправности предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры |
| Проверка состояния манометров, их замена |
| Знает, понимает и применяет действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности |
| Знает и выполняет требования нормативных актов об охране труда и окружающий среды, соблюдает нормы , методы и приёмы безопасного выполнения работ |
| Необходимые умения | Очищать детали и узлы оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Проверять и оценивать исправность, работоспособности технологического оборудования и готовность его к работе |
| Производить простые слесарные работы, применять ручной слесарный инструмент |
| Проверять правильность включения оборудования в технологическую схему |
| Применять безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании, наладке оборудования |
| Контролировать состояние предохранительной, запорной, регулирующей и отсекающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Необходимые знания | Порядок обслуживания технологического оборудования при ведении процесса концентрирования кислот |
| Безопасные приемы и методы работы при техническом обслуживании оборудования, применяемого в производстве концентрированной азотной кислоты |
| Схемы коммуникаций и запорной арматуры |
| Принцип работы и технические характеристики обслуживаемого оборудования |
| Другие характеристики | - |

**3.4.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Плановая остановка технологического оборудования при ведении технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/06.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль параметров технологического процесса во время остановки, открытие и закрытие запорной арматуры |
| Выдача кислоты из всех работающих аппаратов в хранилища, подача купоросного масла из хранилищ в сборники, направление потоков кислоты из отделения на склад по показаниям контрольно-измерительных приборов в ручную с помощью вентилей и задвижек по результатам анализов и визуально |
| Анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки, принятие необходимых мер по их устранению |
| Внесение записи в документацию об остановке технологического оборудования и технологического процесса |
| Информирование руководителя смены о выявленных неисправностях в процессе остановки и проведение мер по их устранению |
| Информирование принимающего смену аппаратчика о проделанных и незавершенных работах по остановке технологического процесса |
| Последовательная остановка технологического оборудования и технологического процесса согласно производственной инструкции по рабочему месту с уведомлением руководителя смены |
| Принятие мер по обеспечению сохранения работоспособности остановленного оборудования |
| Необходимые умения | Записывать показания приборов в технологическую документацию |
| Контролировать и регулировать параметры технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Контролировать параметры технологического процесса и изменение показаний работы оборудования с помощью приборов |
| Оценивать состояние основного и вспомогательного технологического оборудования |
| Применять средства коммуникации и связи |
| Производить последовательную остановку технологического оборудования согласно инструкциям |
| Необходимые знания | Основные неполадки в работе оборудования, возможные причины их возникновения и способы их устранения |
| Основные стадии концентрирования |
| Влияние остановки технологического оборудования на ход смежных процессов |
| Особенности остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимний период |
| Параметры технологического процесса, их взаимосвязь и влияние на безопасность процесса |
| Порядок остановки цеха на плановый ремонт |
| Последовательность остановки основного и вспомогательного технологического оборудования, правила регулирования параметров технологического процесса при остановке технологического оборудования |
| Схемы противоаварийных блокировок |
| Схемы сигнализаций и противоаварийной защиты |
| Технологическая схема процесса и особенности ведения технологического процесса |
| Технологические схемы по рабочему месту |
| Технологический регламент процесса |
| Требования охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии, охраны окружающей среды и пожарной безопасности |
| План мероприятий по ликвидации аварий и действия |
| Другие характеристики | - |

**3.4.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Аварийная остановка технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/07.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Информирование руководителя смены о возникновении аварийной ситуации и о своих действиях |
| Проведение мер по предотвращению развития аварийной ситуации |
| По согласованию с руководителем смены осуществление перехода на резервное оборудование согласно инструкции по рабочему месту |
| По согласованию с руководителем смены и согласно инструкциям, переход с автоматического управления на ручное и обратно |
| Проведение отключения оборудования в соответствии с рабочей инструкцией и инструкцией по аварийной остановке |
| По указанию руководителя смены локализация и устранение аварии согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации аварий |
| Определение причины возникновения аварийной ситуации |
| Ведение технологической документации в рамках процесса аварийной остановки полного цикла технологического процесса |
| Необходимые умения | Действовать в соответствии с планом мероприятий ликвидации аварий |
| Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь |
| Определять причину возникновения аварийной ситуации, требующей аварийной остановки, и принимать меры по недопущению развития аварийной ситуации |
| Осуществлять переход на резервное оборудование согласно инструкции |
| Отключать и включать оборудование согласно инструкциям |
| Переключать оборудование с автоматического управления на ручное и обратно |
| Применять средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения |
| Производить остановку оборудования при срабатывании противоаварийных блокировок |
| Производить первоочередные технологические операции для предотвращения выхода из строя технологического оборудования |
| Необходимые знания | Критические параметры процесса |
| Места включения и выключения промышленной и аварийной вентиляции |
| Основные причины возникновения аварийных ситуаций и меры по их недопущению и устранению |
| Основные сведения о системе противоаварийной защиты |
| План мероприятий по ликвидации аварий |
| Порядок аварийной остановки технологического оборудования |
| Порядок действий в аварийных ситуациях и ситуациях, описанных в плане локализации и ликвидации аварий |
| Порядок перевода технологического оборудования в безопасное состояние |
| Последовательность остановки оборудования, правила регулирования параметров технологического процесса при остановке оборудования |
| Расположение и принцип действия пожарных извещателей |
| Схемы противоаварийных блокировок, сигнализации и защиты |
| Технологические схемы и производственные инструкции по рабочему месту |
| Требования нормативно-технической документации по охране труда, промышленной безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды и пожарной безопасности |
| Устройство, принципы работы и местоположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики |
| Другие характеристики | - |

**3.4.8. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление сменным персоналом, контроль выполнения задач аппаратчиками смежных участков в рамках ведения технологического процесса концентрирования слабой азотной кислоты и получения концентрированной азотной кислоты методом прямого синтеза | Код | D/08.5 | Уровень квалификации | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Координация работы сменного персонала при подготовке к пуску, пуску, ведении технологических процессов, плановых и аварийных остановок |
| Постановка заданий и контроль их выполнения при ведении работ сменным персоналом и аппаратчиками смежных участков на подконтрольных технологических процессах |
| Контроль допуска сменного персонала и аппаратчиков смежных участков к проведению работ по обслуживанию и ремонту оборудования в рамках технологического процесса |
| Контроль доступа сменного персонала и аппаратчиков смежных участков для проведения работ по контролю ведения технологического процесса |
| Необходимые умения | Согласовывать задачи сменного персонала и аппаратчиков смежных участков |
| Координировать действия сменного персонала |
| Определять необходимую квалификацию сменного персонала для выполнения задач в рамках ведения технологического процесса |
| Необходимые знания | Требования к квалификации сменного персонала для выполнения задач в рамках ведения технологического процесса |
| Порядок постановки и контроля выполнения задач сменным персоналом |
| Основы управления персоналом |
| Другие характеристики | - |

**IV. Сведения об организациях-разработчиках**

**профессионального стандарта**

4.1. Ответственная организация – разработчик

|  |
| --- |
| Акционерное общество «Узкимёсаноат» |
| Председатель правления Мирзамахмудов Ж.Т. |
| (должность и ФИО руководителя) (подпись) |

4.2. Наименования организаций – разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | АО «Navoiyazot» |
| 2 | АО «Maxam-Chirchiq» |
| 3 | AO «Дехканабадский калийный завод» |
| 4 | ООО «Кунградский содовый завод» |

4.3. Решение Совета по профессиональным квалификациям

(наименование Совета)

|  |  |
| --- | --- |
| № | Содержание решения |
|  | Разработанный профессиональный стандарт рассмотрен, одобрен и направляется на утверждение. |
|  |  |