

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» _____ 20__ г. №__

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
Аппаратчик производства минеральных удобрений

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	4
3.1. Обобщенная трудовая функция	4
3.2. Обобщенная трудовая функция	9
3.3. Обобщенная трудовая функция	13
3.4. Обобщенная трудовая функция	22
3.5. Обобщенная трудовая функция	30
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	38

I. Общие сведения

Аппаратчик производства минеральных удобрений
(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Ведение технологического процесса производства минеральных удобрений, контроль и регулирование параметров работы оборудования, эксплуатация технологического оборудования и подготовка его к ремонту

Группа занятий:

3133	Операторы по управлению технологическими процессами в химическом производстве
8131 (код ОКЗ ¹)	Операторы установок по переработке химического сырья (наименование) (код ОКЗ)

Отнесение к видам экономической деятельности:

20.13	Производство прочих основных неорганических химических веществ
20.15 (код ОКВЭД ²)	Производство удобрений и азотных соединений (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Ведение, контроль и остановка отдельных стадий технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	2	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск отдельных стадий технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	А/01.2	2
			Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	А/02.2	2
В	Ведение, контроль и остановка отдельных стадий технологических процессов регенерации и отсева при производстве минеральных удобрений	2	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск отдельных стадий технологических процессов регенерации и отсева при производстве минеральных удобрений	В/01.2	2
			Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов регенерации и отсева при производстве минеральных удобрений	В/02.2	2
С	Ведение, контроль и остановка технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	3	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	С/01.3	3

			Ведение и остановка технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	C/02.3	3
D	Ведение, контроль и остановка технологических процессов регенерации и рассева при производстве минеральных удобрений	3	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов регенерации и рассева при производстве минеральных удобрений	D/01.3	3
			Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов регенерации и рассева при производстве минеральных удобрений	D/02.3	3
E	Ведение, контроль и остановка технологических процессов производства аммиачной селитры и мочевины	4	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов производства аммиачной селитры и мочевины	E/01.4	4
			Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов производства аммиачной селитры и мочевины	E/02.4	4

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение, контроль и остановка отдельных стадий технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений		Код	A	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик перегонки 2 разряда Аппаратчик перегонки 3 разряда Аппаратчик кристаллизации 2 разряда Аппаратчик кристаллизации 3 разряда Аппаратчик нейтрализации 2 разряда Аппаратчик нейтрализации 3 разряда Аппаратчик охлаждения 3 разряда					
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование; профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих					
	Среднее профессиональное образование по соответствующему профилю – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)					
Требования к опыту практической работы	При наличии документа о профессиональном обучении по профессии					
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, достигшие 18 лет					
	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу), периодических медицинских осмотров (обследований) и обязательных психиатрических освидетельствований, а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации ³					
	Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной и пожарной безопасности в установленном порядке, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе					
Другие характеристики	-					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС ⁴	§ 148	Аппаратчик перегонки 2 разряда

	§ 149	Аппаратчик перегонки 3 разряда
	§ 88	Аппаратчик кристаллизации 2 разряда
	§ 89	Аппаратчик кристаллизации 3 разряда
	§106	Аппаратчик нейтрализации 2 разряда
	§107	Аппаратчик нейтрализации 3 разряда
	§137	Аппаратчик охлаждения 3 разряда
ОКПДТР ⁵	10336	Аппаратчик кристаллизации
	10386	Аппаратчик нейтрализации
	10501	Аппаратчик перегонки
	10481	Аппаратчик охлаждения
ОКСО ⁶	2.18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск отдельных стадий технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Осмотр оборудования и трубопроводов на предмет целостности, исправного состояния арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Проверка средств индивидуальной и коллективной защиты: площадок, ограждений, защитных кожухов, вентиляционных систем, освещения, аварийных душей, фонтанчиков для промывки глаз
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации обо всех выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к пуску
	Выполнение последовательных операций по подготовке технологического оборудования к пуску
	Выполнять ежедневную уборку рабочего места, пропарку, промывку поддонов, площадок, оборудования, очистку металлоконструкций, ограждений от пыли, шлама и другие работы в границах рабочего места
	Проведение мелкого ремонта с привлечением оперативного ремонтного персонала: обтяжка и замена прокладок, замена сальниковой набивки, подтяжка креплений
	Загрузка компонентов в аппарат нейтрализации
	Загрузка сырья в аппарат перегонки
	Конденсация паров жидкости в конденсаторе-холодильнике
	Обслуживание и подготовка к ремонту аппаратов перегонки, обогревающих устройств, конденсаторов, насосов, коммуникаций

	Обслуживание и подготовка к ремонту водяных конденсаторов, холодильников, испарителей, сепараторов, охлаждающих барабанов, сборников и другого оборудования, коммуникаций и контрольно-измерительных приборов
	Обслуживание и подготовка к ремонту нейтрализаторов, смесителей, фильтров, теплообменников и другого оборудования, коммуникаций
	Обслуживание коммуникаций
	Отбор проб для проведения аналитического контроля
	Проведение анализов
	Проверка герметичности оборудования перед пуском
	Промывка оборудования
	Промывка сырья
	Расчет необходимого количества сырья
	Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта
	Освобождение аппаратов от рабочих сред
Необходимые умения	Производить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Выполнять операции по подготовке основного и вспомогательного технологического оборудования к пуску
	Применять безопасные приемы труда при выполнении технологических операций, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, средствами коммуникации и пожаротушения
	Выполнять чистку, промывку оборудования и коммуникаций
	Выполнять промывку, пропарку, продувку оборудования, аппаратов и трубопроводов
	Пользоваться инструментом и приспособлениями
Необходимые знания	Сущность технологических процессов
	Общая технологическая схема производства, участка или агрегата
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Устройство, принцип работы оборудования, контрольно-измерительных приборов, систем автоматики
	Нормативно-техническая документация по рабочему месту
	Физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта
	Основные приемы подготовки оборудования и коммуникаций к ремонту
	Правила обслуживания коммуникаций и арматуры
	Признаки и причины неполадок в работе оборудования, меры предупреждения и устранения
	Правила пользования механическими приспособлениями, правила очистки оборудования и трубопроводов
	Основы слесарного дела
	Правила отбора проб
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Состав, физические и химические свойства применяемых растворов, методы их приготовления и фильтрации
	Схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	Код	A/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение распоряжений руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации на остановку технологического оборудования
	Освобождение технологического оборудования от рабочих сред
	Отключение оборудования от действующей технологической схемы
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации о выявленных неисправностях в процессе остановки
	Отбор проб для проведения аналитического контроля
	Осмотр оборудования и коммуникаций
	Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования
	Ведение технологического процесса нейтрализации кислот, различных растворов и других продуктов щелочью, аммиаком и другими нейтрализующими средствами или процесса нейтрализации щелочных растворов кислотами под руководством аппаратчика нейтрализации более высокой квалификации
	Ведение технологического процесса перегонки под руководством аппаратчика перегонки более высокой квалификации
	Ведение технологического процесса кристаллизации или перекристаллизации различных продуктов и полуфабрикатов на установках периодического действия или непрерывного под руководством аппаратчика кристаллизации более высокой квалификации
	Ведение технологического процесса охлаждения газообразных, жидких и твердых веществ различными охладителями
	Выгрузка готового продукта
	Выращивание водорастворимых кристаллов в баках и термостатах
	Контроль и регулирование технологических параметров процессов кристаллизации, охлаждения, нейтрализации и перегонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
	Нагрев сырья
	Отбор готового продукта
	Отстаивание раствора
	Охлаждение и перемешивание раствора
	Очистка растворов от примесей
	Поддержание заданного уровня жидкости в аппаратах
Приготовление и фильтрация растворов	

	Приготовление нейтрализующих растворов
	Проведение анализов
	Слив готового продукта и передача на последующие стадии
Необходимые умения	Производить последовательную остановку основного и вспомогательного технологического оборудования
	Пользоваться средствами коммуникации и связи
	Пользоваться запорной и регулирующей арматурой
	Контролировать параметры работы технологического оборудования
	Отбирать пробы технологических сред для проведения аналитического контроля
	Проводить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, технологических трубопроводов и арматуры
	Наблюдать за равномерной подачей сырья
	Выявлять неисправности в работе оборудования и отклонения от норм технологического процесса
	Необходимые знания
Последовательность остановки технологического оборудования	
Технологические схемы по рабочему месту, технологические характеристики оборудования и его компонентов	
Основные виды отклонений по работе эксплуатируемого оборудования	
Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения	
Правила отбора и транспортировки проб, нормы аналитического контроля	
Структуру производства, назначение участков	
Расходные нормы сырья, и энергоресурсов, вспомогательных материалов	
Технологический процесс кристаллизации	
Технологический процесс нейтрализации	
Технологический процесс охлаждения	
Технологический процесс перегонки	
Технологический режим процесса кристаллизации и правила его регулирования	
Технологический режим процесса нейтрализации и правила его регулирования	
Технологический режим процесса охлаждения и правила его регулирования	
Общая технологическая схема производства, участка или агрегата	
Методику проведения анализов и расчетов	
Параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования	
Правила отбора проб	
Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами	
Состав, физические и химические свойства применяемых растворов, методы их приготовления и фильтрации	
Схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке	
Технические условия на готовую продукцию	
Физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемых полупродуктов	

	Физико-химические и технологические свойства охладителей и охлаждаемых продуктов
	Основные физические и химические свойства водорастворимых кристаллов
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск отдельных стадий технологических процессов регенерации и рассева при производстве минеральных удобрений	Код	В	Уровень квалификации	2
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик регенерации 2 разряда Аппаратчик регенерации 3 разряда Аппаратчик рассева 3 разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование; профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование по соответствующему профилю – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	При наличии документа о профессиональном обучении по профессии
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, достигшие 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу), периодических медицинских осмотров (обследований) и обязательных психиатрических освидетельствований, а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной и пожарной безопасности в установленном порядке, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического

		сырья
ЕТКС	§ 223	Аппаратчик регенерации 2 разряда
	§ 224	Аппаратчик регенерации 3 разряда
	§ 218	Аппаратчик отсева 3 разряда
ОКПДТР	10907	Аппаратчик отсева
	10921	Аппаратчик регенерации
ОКСО	2.18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Ведение, контроль и остановка отдельных стадий технологических процессов регенерации и отсева при производстве минеральных удобрений	Код	В/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Наружный осмотр оборудования и трубопроводов на предмет целостности, исправного состояния арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Проверка средств индивидуальной и коллективной защиты (площадок, ограждений, защитных кожухов, вентиляционных систем, освещения, аварийных душей, фонтанчиков для промывки глаз)
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации обо всех выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к пуску
	Выполнение последовательных операций по подготовке технологического оборудования к пуску
	Контроль работы технологического оборудования в процессе обходов
	Освобождение аппаратов от рабочих сред
	Подготовка оборудования к ремонту и ввод в эксплуатацию после ремонта
	Выполнение ежесменной уборки рабочего места, пропарки, промывки поддонов, площадок, оборудования, очистки металлоконструкций, ограждений от пыли, шлама и другие работы в границах рабочего места
	Проведение мелкого ремонта с привлечением оперативного ремонтного персонала: обтяжка и замена прокладок, замена сальниковой набивки, подтяжка креплений
	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
	Загрузка продуктов и растворов в аппараты и выгрузка из аппаратов самотеком, при помощи насосов, сжатого воздуха или вакуума
	Обслуживание грохотов, сепараторов, дробилок, элеваторов, транспортных устройств, весов, вентиляции
	Обслуживание реакционных аппаратов, ректификационных колонн, кубов,

	конденсаторов, дефлегматоров, центрифуг, холодильников, абсорберов, фильтров и другого оборудования, коммуникаций
	Отбор проб
	Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту
Необходимые умения	Производить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Выполнять операции по подготовке основного и вспомогательного технологического оборудования к пуску
	Применять безопасные приемы труда при выполнении технологических операций, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, средствами коммуникации и пожаротушения
	Выполнять чистку, промывку оборудования и коммуникаций
	Выполнять промывку, пропарку, продувку оборудования, аппаратов и трубопроводов
	Пользоваться инструментом и приспособлениями
Необходимые знания	Устройство и принцип работы технологического оборудования, запорной, регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Возможные неполадки в работе обслуживаемого оборудования
	Общая технологическая схема производства, участка или агрегата
	Конструкцию аппаратов, машин, трубопроводов и арматуры
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Подчиненность и взаимосвязь со смежными рабочими местами
	Нормативно-техническая документация по рабочему месту
	Основные приемы подготовки оборудования и коммуникаций к ремонту
	Правила обслуживания коммуникаций и арматуры
	Сущность технологических процессов
	Признаки и причины неполадок в работе оборудования, меры предупреждения и устранения
	Правила пользования механическими приспособлениями, правила очистки оборудования и трубопроводов
	Основы слесарного дела
	Методику проведения анализов
	Методику расчетов
	Основы общей химии
	Правила отбора проб
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Схему арматуры и коммуникаций обслуживаемого участка
	Технологический процесс разделения сыпучих продуктов на фракции
	Технологический процесс регенерации
	Технологический режим процесса разделения сыпучих продуктов и правила его регулирования
	Технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования
Физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов регенерации и рассева при производстве минеральных удобрений	Код	B/02.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Получение распоряжений руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации на остановку технологического оборудования
	Освобождение технологического оборудования от рабочих сред
	Отключение оборудования от действующей технологической схемы
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации о выявленных неисправностях в процессе остановки и отклонениях от норм технологического режима
	Отбор проб для проведения аналитического контроля
	Осмотр оборудования и коммуникаций
	Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования
	Ведение технологической документации по рабочему месту
	Ведение технологического процесса механического разделения тонко измельченных и трудно поддающихся рассеву сыпучих продуктов на три или более фракции
	Ведение технологического процесса регенерации щелочей, кислот и органических соединений
	Ведение технологического процесса регенерации осадительной ванны
	Дозировка химических растворов для переосаждения или выщелачивания
	Загрузка продуктов и растворов в аппараты и выгрузка из аппаратов самотеком, при помощи насосов, сжатого воздуха или вакуума
	Контроль и регулирование технологических параметров процесса рассева и регенерации по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуально
	Расчет по таблицам компонентов для регенерации
	Учет, упаковка и транспортировка продукции
Необходимые умения	Производить последовательную остановку основного и вспомогательного технологического оборудования
	Пользоваться средствами коммуникации и связи
	Оценивать состояние основного и вспомогательного технологического оборудования
	Пользоваться запорной и регулирующей арматурой
	Отбирать пробы технологических сред для проведения аналитического контроля
	Выявлять неисправности в работе оборудования и отклонения от норм технологического процесса

	Проводить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, технологических трубопроводов и арматуры
	Наблюдать за равномерной подачей сырья
Необходимые знания	Устройство и принцип работы технологического оборудования, запорной, регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Технологические схемы по рабочему месту, технологические характеристики оборудования и его компонентов
	Последовательность останова технологического оборудования
	Основные виды отклонений по работе эксплуатируемого оборудования
	Схему коммуникаций цеха
	Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения
	Правила отбора и транспортировки проб, нормы аналитического контроля
	Расходные нормы сырья, и энергоресурсов, вспомогательных материалов
	Физико-химические основы и сущность технологического процесса
	Методику проведения анализов
	Методику расчетов
	Основы общей химии
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Схему арматуры и коммуникаций обслуживаемого участка
	Общая технологическая схема производства, участка или агрегата
	Технологический процесс разделения сыпучих продуктов на фракции
	Технологический процесс регенерации
	Технологический режим процесса разделения сыпучих продуктов и правила его регулирования
	Технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования
Физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции	
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение, контроль и остановка технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений		Код	С	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей,	Аппаратчик перегонки 4 разряда Аппаратчик перегонки 5 разряда Аппаратчик перегонки 6 разряда					

профессий	Аппаратчик кристаллизации 4 разряда Аппаратчик кристаллизации 5 разряда Аппаратчик нейтрализации 4 разряда Аппаратчик нейтрализации 5 разряда Аппаратчик охлаждения 4 разряда
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование; профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование по соответствующему профилю – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	При наличии документа о профессиональном обучении по профессии. 5-й разряд и выше – опыт работы один год в должности аппаратчика в химическом производстве
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, достигшие 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу), периодических медицинских осмотров (обследований) и обязательных психиатрических освидетельствований, а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной и пожарной безопасности в установленном порядке, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
	3133	Операторы по управлению технологическими процессами в химическом производстве
ЕТКС	§ 150	Аппаратчик перегонки 4 разряда
	§ 151	Аппаратчик перегонки 5 разряда
	§ 152	Аппаратчик перегонки 6 разряда
	§ 90	Аппаратчик кристаллизации 4 разряда
	§ 91	Аппаратчик кристаллизации 5 разряда
	§ 108	Аппаратчик нейтрализации 4 разряда
	§ 109	Аппаратчик нейтрализации 5 разряда
	§ 138	Аппаратчик охлаждения 4 разряда
ОКПДТР	10336	Аппаратчик кристаллизации
	10386	Аппаратчик нейтрализации
	10501	Аппаратчик перегонки
	10481	Аппаратчик охлаждения
ОКСО	2.18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	Код	C/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического оборудования к пуску
	Проверка установки и снятия заглушек на подключаемых трубопроводах, арматуре и аппаратах
	Проверка работоспособности регулирующих и отсечных клапанов
	Проверка подключение систем сигнализации и блокировок
	Проведение промывки и продувки трубопроводов и аппаратов
	Включение в работу контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств
	Проверка исправности и работоспособности основного и вспомогательного технологического оборудования, трубопроводов, линий контрольно-измерительных приборов и автоматики и электрических цепей
	Проверка закрытия люков на аппаратах, герметичность всех фланцевых соединений
	Проверка состояния и готовности оборудования и коммуникаций к пуску
	Внешний осмотр состояния коммуникаций, наличие ограждений на вращающихся частях механизмов, закрытие всех люков на емкостном оборудовании, исправность заземления на оборудовании и коммуникациях, наличие масла в редукторах, смазки в подшипниках
	Проведение приборного и органолептического контроля работы оборудования, технологических трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры в процессе обхода
	Проверка контрольно-измерительных приборов и автоматики на предмет вибрации, шума, наличия пропусков, дефектов и повреждений, отсутствия посторонних предметов и посторонних лиц на рабочем месте, средств пожаротушения, средств коллективной защиты с периодичностью, установленной требованиями инструкций по рабочему месту
	Проведение обхода оборудования после каждой ступени повышения нагрузки
	Получение указаний руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации на проведение пусковых операций, поэтапное подключение в работу отдельного технологического оборудования и доведение информации о ходе выполнения задания
Доведение до руководителя смены информации обо всех выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к	

	пуску
	Ведение технологической документации по рабочему месту
	Контроль за работой включенного технологического оборудования, контроль и регулирование хода пусковых операций
	Контроль параметров технологического процесса после каждой ступени повышения нагрузки
	Контроль работы исполнительных механизмов в процессе обходов
	Проведение отбора проб рабочей среды согласно графику аналитического контроля
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации о возникновении неполадок в работе оборудования при пуске технологического процесса
	Последовательный пуск процессов производства и вывод на нормальный технологический режим
	Прием в работу сырья и энергоресурсов
	Устранение неисправности в работе оборудования, проведение мелкого ремонта с привлечением оперативного ремонтного персонала: обтяжка и замена прокладок, замена сальниковой набивки, подтяжка креплений
	Осуществление подготовки оборудования к ремонту: очищение от грязи и шлама, остатков рабочей среды; осуществление надежного отключения от сетей и коммуникаций; приведение оборудования в безопасное состояние; промывка, продувка, пропарка и сушка
	Проверка выполнения ремонтных работ: правильность соединения коммуникаций, арматуры, подключение средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, снятие всех заглушек
	Опробование и включение оборудования в работу после проведения ремонтных работ
	Проверка наличия смазки в картерах машинного оборудования
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников
	Выявление неисправностей в работе обслуживаемого оборудования
	Обслуживание адсорберов, экстракторов, выпарной установки, перегонных кубов, насосов и другой аппаратуры
	Обслуживание кристаллизаторов, вакуум-кристаллизационной установки непрерывного действия, центрифуг, отстойников, сборников и другого оборудования, коммуникаций
	Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов
	Обслуживание оборудования, средств автоматики
	Обслуживание ректификационных колонн, холодильников-конденсаторов и другой аппаратуры
Необходимые умения	Оценивать состояние технологического оборудования и готовность его к работе согласно нормативно-технической документации
	Контролировать работоспособность исполнительных механизмов
	Контролировать работоспособность и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и блокировок, работу вентиляционных систем
	Выполнять операции по подготовке основного и вспомогательного технологического оборудования к пуску
	Пользоваться инструментом и приспособлениями

	Выявлять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования
	Производить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры
	Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, средствами коммуникации и пожаротушения
	Оформлять техническую документацию по рабочему месту
	Готовить оборудование к работе согласно нормативно-технической документации
	Предупреждать и устранять причины отклонений от норм технологического режима
	Пользоваться запорно-регулирующей арматурой
	Корректировать технологический режим при изменении технологических параметров
	Производить пуск оборудования после вывода из ремонта, простоя в резерве или остановки
	Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов
	Отбирать пробы технологических сред
	Выявлять неполадки в работе оборудования и принимать меры по их устранению
	Обеспечивать контроль за бесперебойной работой оборудования визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Контролировать рабочие параметры смежного оборудования при проведении ремонта
	Производить простые слесарные работы
	Применять ручной слесарный инструмент
	Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту
	Производить отключение/подключение обслуживаемого технологического оборудования
	Оценивать состояние оборудования и готовность его к работе
	Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования
Необходимые знания	Требования производственных инструкций по рабочему месту
	Перечень оборудования и контролируемых параметров работы основного, вспомогательного технологического оборудования
	Правила пользования контрольно-измерительными приборами
	Устройство, назначение, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, средства контрольно-измерительных приборов и автоматики, схему приточно-вытяжной вентиляции
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Порядок пуска технологического процесса
	Возможные неполадки в работе оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики их причины, способы их выявления и порядок действий при обнаружении неполадок
	Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения
	Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания систем блокировок, исполнительных механизмов, предохранительных устройств

	Методика проведения анализов и порядок отбора проб
	Обвязка оборудования трубопроводами, расположение арматуры, обслуживаемых площадок
	Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в летнее и зимнее время
	Общая технологическая схема производства, участка или агрегата
	Схемы сигнализаций, блокировок и противоаварийной защиты
	Схемы арматуры и коммуникаций
	Основные правила блокировки, остановки и подготовки оборудования к ремонту, ремонт оборудования, испытание после ремонта, прием и пуск в эксплуатацию
	Порядок проведения обхода
	Правила работы в производстве ядовитых и агрессивных веществ
	Схему контроля автоматики проводимого процесса перегонки
	Технологический процесс кристаллизации
	Технологический процесс нейтрализации
	Технологический процесс охлаждения
	Технологический режим процесса кристаллизации и правила его регулирования
	Технологический режим процесса нейтрализации и правила его регулирования
	Технологию процесса перегонки
	Физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, смазочных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение и остановка технологических процессов кристаллизации и нейтрализации при производстве минеральных удобрений	Код	C/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Контроль параметров технологического оборудования в процессе обходов и во время остановки технологического процесса Контроль технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и автоматике и результатам аналитического контроля Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления Переключение с рабочего оборудования на резервное Контроль работы исполнительных механизмов в процессе обходов Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой				

квалификации информации о результатах осмотров, выявленных дефектах
Проведение отбора проб для аналитического контроля
Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации об отклонениях от норм технологического режима, возникновении аварийной ситуации и ее причинах
Ведение учета поступающих сред и их расходования
Предупреждение и устранение причин отклонений от нормального технологического режима
Ведение технологической документации по рабочему месту
Согласование действий с руководителем смены/оператором дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчиком более высокой квалификации по вопросам ведения и остановки технологического процесса
Последовательная остановка технологического процесса
Анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки, принятие необходимых мер по их устранению
Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации о выявленных неисправностях в процессе остановки и проведение мер по их устранению
Освобождение технологического оборудования от рабочих сред
Отключение оборудования от действующей технологической схемы
Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации об остановке технологического оборудования и технологического процесса
Последовательная остановка оборудования в аварийной ситуации
По согласованию с руководителем смены/оператором дистанционного пульта управления в химическом производстве осуществление перехода на резервное оборудование
Определение причины возникновения аварийной ситуации
Проведение отключения оборудования в соответствии с рабочей инструкцией и инструкцией по аварийной остановке
Ведение процесса выращивания различных органических и неорганических кристаллов из водных растворов и других жидких растворителей методом снижения температуры и отбора конденсата
Ведение процесса регенерации паров органических растворителей в адсорбционной системе и активированного угля в адсорберах
Ведение технологического процесса нейтрализации
Ведение технологического процесса перегонки
Ведение технологического процесса кристаллизации на установках непрерывного действия
Ведение технологического процесса охлаждения газообразных, жидких и твердых веществ различными хладагентами
Выпаривание очищенного раствора до достижения необходимой концентрации
Конденсация паров
Контроль и регулирование расхода основного сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии, температуры, давления, вакуума, уровней

	жидкостей в колоннах и других показателей процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и с помощью средств автоматики
	Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений
	Обслуживание автоматических устройств системы дистанционного пульта управления технологическим процессом перегонки
	Определение плотности раствора, регулирование и доведение этих параметров до требуемого уровня
	Оценка качества готового продукта по результатам анализов
	Очистка отходящих газов и улавливание вредных веществ
	Подача растворов
	Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений
	Приготовление рабочих растворов, очистка их от примесей
	Прием, подготовка и нагрев сырья до заданной температуры
	Проведение контрольных анализов
	Промывка жирных кислот в промывателе серной кислотой и водой
	Разделение жирных кислот и солей путем отстаивания и последующего расслаивания
	Расчет количества и учет расхода используемых сырья, материалов, получаемых полупродуктов, выхода готовой продукции по всем стадиям производства
	Регенерация фильтров, передача растворов на дальнейшую обработку
	Снижение температур по графику
	Транспортировка и передача получаемых продуктов на последующие стадии производства
Необходимые умения	Поддерживать нормальный технологический режим и регулирование параметров
	Отбор проб для проведения аналитического контроля
	Следить за работой оборудования, анализировать состояние технологического процесса
	Выполнять обходы трубопроводов и оборудования
	Оценивать показания контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Пользоваться запорной-регулирующей арматурой
	Проводить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, технологических трубопроводов и арматуры
	Контролировать параметры технологического процесса, расход сырья и энергоресурсов, выход продуктов и полупродуктов, данные аналитического контроля
	Вести необходимую технологическую документацию
	Производить последовательную остановку технологического процесса
	Предупреждать и устранять причины неисправностей и отклонений от норм технологического режима
	Определять причину возникновения аварийной ситуации, требующей аварийной остановки, и своевременно предпринимать меры по недопущению развития аварийной ситуации
	Действовать в соответствии с планом локализации и ликвидации аварийных ситуаций
	Осуществлять переход на резервное оборудование согласно инструкции
	Переключать оборудование с автоматического управления на ручное и обратно

	Применять средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения
	Производить остановку оборудования при срабатывании блокировок, принимать меры по недопущению развития аварий
Необходимые знания	Оптимальные условия течения технологического процесса и факторы, влияющие на него
	Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения
	Технические требования к готовому продукту, его назначение
	Правила отбора проб, методику проведения анализов и расчетов
	Характеристика применяемого сырья и материалов
	Действующие нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов
	Устройство и принцип работы и месторасположение, правила эксплуатации технологического оборудования, запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Последовательность остановки технологического оборудования
	Правила регулирования технологического процесса при остановке технологического оборудования
	Особенности остановки и эксплуатации установки и оборудования в зимнее время
	Правила поведения в условиях аварийного режима
	Порядок аварийной остановки технологического основного и вспомогательного оборудования
	Порядок установки и снятия заглушек на технологических аппаратах и коммуникациях
	Электробезопасность технологического оборудования
	Возможные причины возникновения пожаров
	Средства индивидуальной защиты
	Общую технологическую схему на производстве, нормы технологического режима
	Места хранения и порядок применения аварийного инструмента
	Возможные аварийные моменты в работе оборудования, способы их устранения и предупреждения
	Правила отключения оборудования в аварийной ситуации
	Правила безопасной эксплуатации оборудования
	Предельно-допустимые и аварийные значения параметров процесса
	Методику проведения анализов
	Методику расчетов используемого сырья и выхода готового продукта
	Методы контроля процесса выращивания кристаллов
	Методы крепления затравочных пластин в кристаллоносцах
	Методы определения плотности раствора с помощью денсиметра и рН - с помощью рН-метра
	Параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования
	Правила отбора проб
	Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами
	Правила работы в производстве ядовитых и агрессивных веществ
	Правила хранения сырья и фабрикатов
Причины появления дефектных кристаллов и способы устранения	

	дефектов
	Схему используемой арматуры и коммуникаций
	Схему контроля автоматики и блокировки проводимого процесса перегонки
	Схему обслуживаемого участка
	Технологический процесс кристаллизации
	Технологический процесс нейтрализации
	Технологический процесс охлаждения
	Технологический режим процесса кристаллизации и правила его регулирования
	Технологический режим процесса нейтрализации и правила его регулирования
	Технологию процесса перегонки
	Требования, предъявляемые к используемому сырью, получаемым полуфабрикатам и готовой продукции
	Физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, смазочных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение, контроль и остановка технологических процессов регенерации и отсева при производстве минеральных удобрений		Код	D	Уровень квалификации	3
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик регенерации 4 разряда Аппаратчик регенерации 5 разряда Аппаратчик регенерации 6 разряда Аппаратчик регенерации 7 разряда Аппаратчик отсева 4 разряда					
Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование; профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование по соответствующему профилю – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)					
Требования к опыту практической работы	При наличии документа о профессиональном обучении по профессии. 5-й разряд и выше – опыт работы один год в должности аппаратчика в химическом производстве					

Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, достигшие 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу), периодических медицинских осмотров (обследований) и обязательных психиатрических освидетельствований, а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной и пожарной безопасности в установленном порядке, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
	3133	Операторы по управлению технологическими процессами в химическом производстве
ЕТКС	§ 225	Аппаратчик регенерации 4 разряда
	§ 226	Аппаратчик регенерации 5 разряда
	§ 227	Аппаратчик регенерации 6 разряда
	§ 228	Аппаратчик регенерации 7 разряда
	§ 219	Аппаратчик отсева 4 разряда
ОКПДТР	10907	Аппаратчик отсева
	10921	Аппаратчик регенерации
ОКСО	2.18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов регенерации и отсева при производстве минеральных удобрений	Код	D/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка исправности и работоспособности основного и вспомогательного технологического оборудования, трубопроводов, арматуры коммуникаций, электрических цепей, в том числе на предмет готовности к пуску
	Проверка установки и снятия заглушек на подключаемых трубопроводах, арматуре и аппаратах

Проверка работоспособности регулирующих и отсечных клапанов
Проверка подключение систем сигнализации и блокировок
Проведение промывки и продувки трубопроводов и аппаратов
Проверка наличия смазки в картерах машинного оборудования
Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников
Включение в работу контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств
Проверка контрольно-измерительных приборов и автоматики на предмет вибрации, шума, наличия пропусков, дефектов и повреждений, отсутствия посторонних предметов и посторонних лиц на рабочем месте, средств пожаротушения, средств коллективной защиты с периодичностью, установленной требованиями инструкций по рабочему месту
Проверка закрытия люков на аппаратах, герметичность всех фланцевых соединений
Наружный осмотр с целью проверки наличия ограждений на вращающихся частях механизмов, закрытие всех люков на емкостном оборудовании, исправность заземления на оборудовании и коммуникациях, наличие масла в редукторах, смазки в подшипниках
Прием в работу и подготовка сырья и энергоресурсов
Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации обо всех выявленных неисправностях в процессе подготовки технологического оборудования к пуску и пуске технологического оборудования
Получение указаний руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации на проведение пусковых операций, поэтапное подключение в работу отдельного технологического оборудования и доведение информации о ходе выполнения задания
Контроль за работой включенного технологического оборудования, контроль и регулирование хода пусковых операций
Проведение обхода оборудования после каждой ступени повышения нагрузки
Контроль параметров технологического процесса после каждой ступени повышения нагрузки
Последовательный пуск процессов производства и вывод на нормальный технологический режим
Отбор проб рабочей среды согласно графику аналитического контроля, проведение анализов
Ведение технологической документации по рабочему месту
Контроль работы исполнительных механизмов в процессе обходов
Выявление и устранение неисправности в работе оборудования, проведение мелкого ремонта с привлечением оперативного ремонтного персонала: обтяжка и замена прокладок, замена сальниковой набивки, подтяжка креплений
Осуществление подготовки оборудования к ремонту: очищение от грязи и шлама, остатков рабочей среды, осуществление надежного отключения от сетей и коммуникаций, промывка, продувка, пропарка и сушка
Проверка выполнения ремонтных работ: правильность соединения коммуникаций, арматуры, подключение средств контрольно-

	измерительных приборов и автоматики, снятие всех заглушек
	Опробование и включение оборудования в работу после проведения ремонтных работ
	Выгрузка, сушка, прокаливание, просеивание на вибросите, затаривание регенерированного носителя
	Дозировка используемых сырья и полуфабрикатов
	Техническое обслуживание подогревателей, растворителей, выпарных аппаратов, кристаллизаторов, сушильных агрегатов, упаковочных машин и другого оборудования, коммуникаций
	Подготовка обслуживаемого оборудования к работе
Необходимые умения	Оценивать состояние технологического оборудования и готовность его к работе согласно нормативно-технической документации
	Контролировать работоспособность исполнительных механизмов
	Контролировать работоспособность и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и блокировок, работу вентиляционных систем
	Выполнять операции по подготовке основного и вспомогательного технологического оборудования к пуску согласно нормативно-технической документации
	Пользоваться инструментом и приспособлениями
	Выявлять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования
	Производить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры
	Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, средствами коммуникации и пожаротушения
	Оформлять техническую документацию по рабочему месту
	Производить последовательный пуск оборудования
	Пользоваться запорно-регулирующей арматурой
	Корректировать технологический режим при изменении технологических параметров
	Производить пуск оборудования после вывода из ремонта, простоя в резерве или остановки
	Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов
	Отбирать пробы технологических сред
	Выявлять неполадки в работе оборудования и принимать меры по их устранению
	Обеспечивать контроль за бесперебойной работой оборудования визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Контролировать рабочие параметры смежного оборудования при проведении ремонта
	Производить простые слесарные работы
	Применять ручной слесарный инструмент
Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту	
Производить отключение/подключение обслуживаемого технологического оборудования	
Необходимые знания	Требования производственных инструкций по рабочему месту
	Общая технологическая схема производства, участка или агрегата

	Схемы сигнализаций, блокировок и противоаварийной защиты
	Конструкцию аппаратов, машин, трубопроводов и арматуры
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время
	Физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта
	Порядок пуска технологического процесса
	Устройство, принцип работы и месторасположение основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и запорной, регулирующей и предохранительной арматуры
	Назначение и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, средства контрольно-измерительных приборов и автоматики, схему арматуры, коммуникаций и приточно-вытяжной вентиляции
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания систем блокировок, исполнительных механизмов, предохранительных устройств
	Порядок отбора проб
	Виды и причины неисправностей технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики, способы их выявления и порядок действий при обнаружении неисправностей
	Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения
	Обвязка оборудования трубопроводами, расположение арматуры, обслуживаемых площадок
	Особенности пуска, остановки и эксплуатации оборудования в летних и зимних условиях
	Основные правила блокировки, остановки и подготовки оборудования к ремонту, ремонт оборудования, испытание после ремонта, прием и пуск в эксплуатацию
	Контролируемые параметры работы основного, вспомогательного технологического оборудования
	Перечень оборудования и контролируемых параметров по рабочему месту
	Порядок проведения обхода
	Аппаратурно-технологическую схему полного цикла регенерации
	Схему технологической связи со смежными отделениями
	Технологический процесс рассева
	Технологический процесс регенерации
	Технологический режим процесса рассева и правила его регулирования
	Технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования
	Физико-химические основы технологии цикла регенерации
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов регенерации и	Код	D/02.3	Уровень (подуровень)	3
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

рассева при производстве минеральных удобрений

квалификации

Происхождение трудовой функции

Оригинал

X

Займствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль параметров технологического процесса во время остановки
	Контроль технологического процесса по контрольно-измерительным приборам и автоматике и результатам аналитического контроля
	Контроль работы исполнительных механизмов в процессе обходов
	Проведение отбора проб для аналитического контроля, проведение анализов
	Ведение учета поступающих сред и их расходования
	Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений
	Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления
	Согласование действий с руководителем смены/оператором дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчиком более высокой квалификации по вопросам остановки технологического процесса
	Согласование действий с руководителем смены/оператором дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчиком более высокой квалификации по вопросам ведения технологического процесса
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации об остановке технологического оборудования и технологического процесса
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве/аппаратчика более высокой квалификации информации об отклонениях от норм технологического режима, возникновении аварийной ситуации и его причинах, о выявленных неисправностях в процессе остановки
	По согласованию с руководителем смены/оператором дистанционного пульта управления в химическом производстве осуществление перехода на резервное оборудование
	Ведение технологической документации по рабочему месту
	Последовательная остановка технологического процесса, в том числе в аварийной ситуации
	Освобождение технологического оборудования от рабочих сред
	Анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки, принятие необходимых мер по их устранению
	Определение причины возникновения аварийной ситуации
Ведение технологического процесса регенерации или дистилляции продуктов в твердом, жидком, пастообразном или газообразном состоянии	
Ведение технологического процесса сорбции, десорбции, экстрагирования,	

	резкстрагирования, фторирования соединений радиоактивных металлов
	Ведение технологического процесса регенерации и дистилляции продуктов в твердом, жидком, пастообразном или газообразном состоянии
	Ведение технологического процесса гидравлического рассева или процесса рассева регенеративных веществ
	Ведение технологического процесса регенерации носителя серебряного катализатора, осадительной ванны, сероуглерода, ртути электрохимическим методом
	Ведение технологического процесса регенерации осадительной ванны, носителя серебряного катализатора, ртути методом прокаливания или регенерации сероуглерода из парогазовой смеси под руководством аппаратчика регенерации более высокой квалификации
	Ведение технологического процесса регенерации продуктов, реагентов, материалов в жидком, твердом, пастообразном или газообразном состоянии под руководством аппаратчика регенерации более высокой квалификации
	Выполнение расчетов, связанных с ходом проводимого технологического процесса
	Контроль и регулирование технологических параметров процесса регенерации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов
	Остановка, пуск обслуживаемого оборудования с выведением на заданные режимы
	Приготовление необходимых растворов
	Прием и подготовка используемого сырья
	Сборка различных вариантов технологических схем, проведение переключений технологических цепочек аппаратов
	Составление материальных балансов по загрузке и выходу продукции
	Учет выхода готового продукта
Необходимые умения	Поддерживать нормальный технологический режим и регулировать параметры
	Производить отбор проб для проведения аналитического контроля
	Следить за работой оборудования, анализировать состояние технологического процесса
	Выполнять обходы трубопроводов и оборудования
	Оценивать параметры технологического процесса
	Оценивать показания контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Пользоваться запорной-регулирующей арматурой
	Проводить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, технологических трубопроводов и арматуры
	Контролировать параметры технологического процесса, расход сырья и энергоресурсов, выход продуктов и полупродуктов, данные аналитического контроля
	Вести необходимую документацию
	Производить последовательную остановку технологического процесса
	Предупреждать и устранять причины неисправностей и отклонений от норм технологического режима
	Определять причину возникновения аварийной ситуации, требующей аварийной остановки, и предпринимать меры по недопущению развития аварийной ситуации
	Действовать в соответствии с планом локализации и ликвидации аварийных ситуаций

	Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
	Осуществлять переход на резервное оборудование согласно инструкции
	Переключать оборудование с автоматического управления на ручное и обратно
	Применять средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения
	Производить остановку оборудования при срабатывании блокировок, принимать меры по недопущению развития аварий
Необходимые знания	Оптимальные условия течения технологического процесса и факторы, влияющие на него
	Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения
	Технические требования к готовому продукту, его назначение
	Правила отбора проб, методику проведения анализов и расчетов
	Характеристика применяемого сырья и материалов
	Порядок ведения и регулирование технологического процесса при остановке технологического оборудования
	Действующие нормы расхода сырья, материалов и энергоресурсов
	Устройство, назначение, принцип работы, правила эксплуатации и месторасположение оборудования, запорной, регуливающей арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, трубопроводов и коммуникаций
	Последовательность остановки технологического оборудования
	Особенности остановки и эксплуатации установки и оборудования в зимнее время
	Правила поведения в условиях аварийного режима
	Порядок аварийной остановки технологического основного и вспомогательного оборудования
	Порядок установки и снятия заглушек на технологических аппаратах и коммуникациях
	Электробезопасность технологического оборудования
	Возможные причины возникновения пожаров
	Средства индивидуальной защиты
	Места хранения и порядок применения аварийного инструмента
	Возможные аварийные моменты в работе оборудования, способы их устранения и предупреждения
	Правила отключения оборудования в аварийной ситуации
	Правила безопасной эксплуатации оборудования
	Предельно-допустимые и аварийные значения параметров процесса
	Аппаратурно-технологическую схему полного цикла регенерации
	Методику проведения анализов и расчетов
	Основы общей химии
	Общую технологическую схему производства, участка или агрегата, нормы технологического режима
	Схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке
	Схему технологической связи со смежными отделениями
	Технологический процесс рассева
	Технологический процесс регенерации
	Технологический режим процесса рассева и правила его регулирования
	Технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования

	Физико-химические и технологические свойства используемого сырья
	Физико-химические основы технологии цикла регенерации
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение, контроль и остановка технологических процессов производства аммиачной селитры и мочевины	Код	Е	Уровень квалификации	4
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Аппаратчик производства аммиачной селитры 5 разряда Аппаратчик производства аммиачной селитры 6 разряда Аппаратчик производства мочевины 6 разряда
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование; профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих Среднее профессиональное образование по соответствующему профилю – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	При наличии документа о профессиональном обучении по профессии. 5-й разряд и выше – опыт работы один год в должности аппаратчика в химическом производстве
Особые условия допуска к работе	К работе допускаются лица, достигшие 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу), периодических медицинских осмотров (обследований) и обязательных психиатрических освидетельствований, а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной и пожарной безопасности в установленном порядке, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и получение допуска к самостоятельной работе
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
	3133	Операторы по управлению технологическими

		процессами в химическом производстве
ЕТКС	§ 27	Аппаратчик производства аммиачной селитры 5 разряда
	§ 28	Аппаратчик производства аммиачной селитры 6 разряда
	§ 34	Аппаратчик производства мочевины 6 разряда
ОКПДТР	10816	Аппаратчик производства мочевины
	10747	Аппаратчик производства аммиачной селитры
ОКСО	2.18.01.05	Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание и ремонт оборудования, подготовка к пуску и пуск технологических процессов производства аммиачной селитры и мочевины	Код	Е/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Получение задания от руководителя смены на подготовку технологического оборудования к пуску
	Обход и осмотр технологического оборудования, органов управления, предохранительных устройств, измерительных приборов на предмет исправности и работоспособности, готовности к пуску, в том числе отсутствия постороннего шума, вибраций, наличия ограждающих устройств, отсутствия протечек рабочей среды,
	Внешний осмотр на предмет исправного состояния коммуникаций, наличия ограждений на вращающихся частях механизмов, закрытие всех люков на емкостном оборудовании, исправность заземления на оборудовании и коммуникациях, наличие масла в редукторах, смазки в подшипниках
	Проверка работоспособности регулирующих и отсечных клапанов
	Проверка подключение систем сигнализации и блокировок
	Проведение промывки и продувки трубопроводов и аппаратов
	Включение в работу контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств
	Проверка установки и снятия заглушек на подключаемых трубопроводах, арматуре и аппаратах
	Проверка закрытия люков на аппаратах, герметичность всех фланцевых соединений
	Прием в работу сырья и энергоресурсов
	Ведение технологической документации по рабочему месту
	Получение указаний руководителя смены на проведение пусковых операций, поэтапное подключение в работу отдельного технологического оборудования и доведение информации о ходе выполнения задания
	Контроль за работой включенного технологического оборудования, контроль и регулирование хода пусковых операций
	Проведение обхода и контроль параметров технологического процесса

	оборудования после каждой ступени повышения нагрузки
	Проведение отбора проб рабочей среды согласно графику аналитического контроля
	Информирование обо всех неполадках и отклонениях в работе оборудования, арматуры и контрольно-измерительных приборов и автоматики руководителю смены при подготовке технологического оборудования к пуску и пуске технологического процесса
	Фиксировать в рабочей документации все изменения в технологическом процессе, переключения основного и вспомогательного оборудования, изменение положения регулирующей и отсечной арматуры, срабатывание блокировок и предохранительных устройств
	Проведении мелкого ремонта оборудования
	Осуществление подготовки оборудования к ремонту, освобождение коммуникаций, аппаратов от остатков технологического продукта: промывка, продувка, пропарка, проветривание
	Приемка оборудования из ремонта
	Проверка выполнения ремонтных работ: правильность соединения коммуникаций, арматуры, подключение средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, снятие всех заглушек
	Опробование и включение оборудования в работу после проведения ремонтных работ
	Выполнение контрольных анализов на разных стадиях процесса
	Контроль и координирование работы подчиненного персонала по ведению процесса
	Расчет количества азотной кислоты, аммиака, добавок, необходимых для получения аммиачной селитры
	Расчет количества и соотношений компонентов, необходимых для получения аммиачной селитры
	Расчет соотношений аммиака и двуокиси углерода, степени превращений карбоната аммония в мочевины, содержания мочевины и аммиака после дистилляции, расхода аммиачной воды на орошение колонны фракционирования
	Руководство пуском и остановкой оборудования отделений синтеза, дистилляции, фильтрации, выпарки, кристаллизации, грануляции, упаковки, подготовкой к ремонту и контроль за ремонтом оборудования отделений цеха
	Руководство пуском, остановкой и подготовкой к ремонту, контроль за ремонтом оборудования производства аммиачной селитры
	Устранение неполадок в работе оборудования
Необходимые умения	Проводить приборный и органолептический контроль состояния оборудования, трубопроводов, запорной, регулирующей и предохранительной арматуры
	Контролировать работоспособность исполнительных механизмов
	Контролировать работоспособность и правильность срабатывания противоаварийной защиты, систем сигнализации и блокировок, работу вентиляционных систем
	Выполнять операции по подготовке основного и вспомогательного технологического оборудования к пуску
	Пользоваться инструментом и приспособлениями
	Выявлять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования

	Пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, средствами коммуникации и пожаротушения
	Производить последовательный пуск оборудования
	Предупреждать и устранять причины отклонений от норм технологического режима
	Пользоваться запорно-регулирующей арматурой
	Корректировать технологический режим при изменении технологических параметров
	Производить пуск оборудования после вывода из ремонта, простоя в резерве или остановки
	Контролировать и регулировать расход сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов
	Отбирать пробы технологических сред
	Выводить в ремонт, готовить к ремонту и принимать из ремонта обслуживаемое оборудование
	Обеспечивать контроль за бесперебойной работой оборудования визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов
	Контролировать рабочие параметры смежного оборудования при проведении ремонта
	Производить простые слесарные работы
	Применять ручной слесарный инструмент
	Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, трубопроводной арматуры технологических установок к ремонту
	Вести установленную документацию по обслуживанию технологического оборудования
Необходимые знания	Требования производственных инструкций по рабочему месту
	Общая технологическая схема производства аммиачной селитры, участка или агрегата
	Правила пользования контрольно-измерительными приборами
	Устройство, принцип работы и месторасположение обслуживаемого оборудования
	Конструкцию аппаратов, машин, трубопроводов и арматуры
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время
	Физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта
	Порядок пуска технологического процесса
	Требования технологического регламента
	Особенности пуска, остановки и эксплуатации установок и оборудования в зимнее время
	Порядок подготовки технологического оборудования к пуску
	Порядок проверки работоспособности и правильности срабатывания систем блокировок, исполнительных механизмов, предохранительных устройств
	Порядок отбора проб
	Возможные нарушения технологического режима, их признаки и меры предупреждения и устранения
	Назначение, устройство, схемы расположения, технические характеристики, возможные и допустимые нагрузки, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования,

	трубопроводов, запорной, регулирующей и предохранительной арматуры, коммуникаций
	Назначение, устройство и принципы действия, порядок включения и отключения контрольно-измерительных приборов и автоматики, схемы сигнализации и блокировок системы противоаварийной защиты, а также схемы сигнализации и блокировок по всем стадиям производства
	Кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов
	Правила регулирования процесса
	Физико-химические и технологические свойства аммиака, слабой азотной кислоты, добавок
	Физико-химические основы, технологическую схему получения мочевины на всех ее стадиях
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение и остановка отдельных стадий технологических процессов производства аммиачной селитры и мочевины	Код	E/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Зайствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Корректировать технологический режим при изменении технологических параметров и по результатам лабораторных анализов
	Принимать необходимые меры по предотвращению нарушений норм технологического режима
	Производить обход и осмотр оборудования для контроля за его работой и техническим состоянием
	Выявления повреждений или отсутствия: ограждений, креплений, опор, площадок, трубопроводов, аппаратов, клапанов, запорной, регулирующей и пробоотборной арматуры
	Производить отбор анализов рабочих сред
	Проверка соответствия измеряемых величин нормам технологического режима
	Визуальный осмотр оборудования, аппаратов, трубопроводов, средств контрольно-измерительных приборов и автоматики, вентиляционных систем, средств индивидуальной защиты
	Проверка работоспособности исполнительных механизмов с автоматизированного рабочего места
	Непрерывный контроль и управление технологическим процессом с автоматизированного рабочего места
	Контроль с автоматизированного рабочего места работника процесса перехода с рабочего оборудования на резервное и обратно
	Ведение технологической документации по рабочему месту

	Получение распоряжений руководителя смены на остановку технологического процесса
	Последовательная остановка технологического процесса
	Контроль параметров технологического процесса во время остановки
	Контроль отключения оборудования и остановки технологического процесса по приборам и сигналам на автоматизированном рабочем месте
	Анализ выявленных дефектов и неисправностей в процессе остановки, принятие необходимых мер по их устранению
	Доведение до руководителя смены информации о выявленных неисправностях в процессе остановки и проведение мер по их устранению
	Освобождение технологического оборудования от рабочих сред
	Отключение оборудования от действующей технологической схемы
	Доведение до руководителя смены/оператора дистанционного пульта управления информации об остановке технологического оборудования и технологического процесса
	В аварийной ситуации принятие необходимых мер, вплоть до остановки оборудования с уведомлением руководителя смены
	Оповещение аварийно-спасательных служб, сменного персонала и персонала смежных подразделений и цехов о возникновении аварийной ситуации
	Определение причины возникновения аварийной ситуации
	Проведение отключения оборудования в соответствии с рабочей инструкцией и инструкцией по аварийной остановке
	Выполнение контрольных анализов на разных стадиях процесса
	Выявление и устранение причин отклонений от норм технологического режима, устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций
	Контроль и координирование работы подчиненного персонала по ведению процесса
	Контроль и регулирование показателей технологического режима по всем отделениям производства: расхода сырья, уровней, подачи слабой азотной кислоты, аммиака, добавок, пара, воды, жирных кислот, парафина с помощью контрольно-измерительных приборов, по результатам анализов и визуально
	Контроль и регулирование показателей хода процесса получения мочевины на всех стадиях и качества готовой мочевины, соотношения компонентов, давления в колоннах синтеза и танках расхода пара, жидкого аммиака температуры аммиака, пара приема аммиака в танки подача азота в танки слива аммиака из цистерны и других показателей с помощью контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и по результатам анализов
	Расчет количества азотной кислоты, аммиака, добавок, необходимых для получения аммиачной селитры
	Расчет количества и соотношений компонентов, необходимых для получения аммиачной селитры
	Расчет соотношений аммиака и двуокиси углерода, степени превращений карбоната аммония в мочевины, содержания мочевины и аммиака после дистилляции, расхода аммиачной воды на орошение колонны фракционирования
Необходимые умения	Вести технологический процесс обслуживаемых узлов производства в соответствии с нормами технологического режима, вносить необходимые

	корректировки в технологический режим
	Контролировать и вести технологический процесс по стадиям производства в соответствии с нормами технологического режима и на основании аналитических данных лаборатории, вносить необходимые корректировки в ведение технологического режима на соответствующей стадии производства
	Устранять мелкие неисправности
	Производить отборы проб для химического анализа
	Соблюдать технологический режим
	Предупреждать и устранять причин отклонений от норм технологического режима
	Координировать действий сменного персонала по ведению технологического процесса
	Контролировать и регулировать с автоматизированного рабочего места работника нагрузку оборудования, прием-выдачу сырья, энергоресурсов, продуктов и полупродуктов
	Производить необходимые переключения при приеме-выдаче энергоресурсов, продуктов и полупродуктов
	Производить последовательную остановку технологического процесса
	Пользоваться запорной, регулирующей арматурой
	Оценивать состояние технологического оборудования
	Пользоваться средствами индивидуальной защиты, защитными приспособлениями, аварийной сигнализацией, противопожарным инвентарем и противопожарными системами
	Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима
	Отключение и включение средств сигнализации и блокировок
	Проводить первоочередные технологические операции для предотвращения выхода из строя оборудования
	Проводить внеплановую остановку технологического процесса
	Принимать необходимые меры по локализации аварийных ситуаций
Необходимые знания	Нормы аналитического контроля по всем стадиям процесса, нормы по стокам и выбросам в окружающую среду, возможные неполадки в процессе ведения технологического процесса, способы их предотвращения и устранения
	Автоматическую систему управления технологическим процессом. Типовые операции и порядок управления технологическим процессом по всем стадиям производства
	Технологическую схему производства аммиачной селитры и физико-химические основы процесса
	Основные приемы регулирования технологических параметров вручную и дистанционно
	Устройство средств контроля и управления
	Схемы коммуникаций цеха
	Оптимальные условия течения процесса и факторы, влияющие на него
	Нормы технологического режима
	Правила отбора проб и проведения контрольных анализов
	Правила регулирования технологического процесса
	Основное и вспомогательное сырье и материалы
	Назначение, устройство и правила эксплуатации приточно-вытяжной

вентиляции, запорной и регулирующей арматурой
Особенности эксплуатации оборудования. Признаки и причины неполадок в работе оборудования, меры предупреждения и устранения
Возможные нарушения технологического процесса, их признаки и способы устранения
Физико-химические свойства используемого сырья, материалов, полупродуктов и готового продукта
Состав автоматизированного рабочего места, назначение составных элементов, алгоритм действий аппаратчика по управлению производством
Система автоматического контроля
Классификация системы автоматического контроля
Системы автоматического регулирования, сигнализации и блокировки
Правила перевода автоматического режима управления процессами на ручное и наоборот
Размещение средств измерений и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на стадиях технологического процесса, порядок их применения в системе дистанционного контроля и управления
Классификация контрольно-измерительных приборов по принципу действия, по виду измеряемого параметра, по способу представления результатов измерения
Основные сведения о контроле, автоматизации и управлении технологическими процессами
Устройство и принцип работы технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики
Последовательность остановки технологического оборудования
Правила регулирования технологического процесса, в том числе при остановке технологического оборудования
Особенности остановки и эксплуатации установки и оборудования в зимнее время
Порядок остановки оборудования в аварийных ситуациях
Места расположения пожарных извещателей, средств и систем пожаротушения и пожарной сигнализации, уметь ими пользоваться и следить за их исправностью
Схемы систем пожаротушения
План мероприятий локализации и ликвидации аварийных ситуаций
Технологические параметры, которые непосредственно влияют на безопасность процесса
Назначение, устройство и принципы действия схемы сигнализации и блокировок
Способы управления системой противоаварийной защиты, порядок включения и отключения противоаварийной защиты и ее отдельных элементов, значение параметров блокировки и сигнализации, логическую схему системы противоаварийной защиты
Особенности эксплуатации оборудования в осенне-зимний период
Основные неисправности применяемой трубопроводной арматуры, средств контроля и управления. Причины, признаки, меры предупреждения и способы устранения
Характерные признаки возникновения аварийных ситуаций, отклонения в ходе технологического процесса
Кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования,

	контрольно-измерительных приборов
	Методику проведения контрольных анализов и расчетов
	Физико-химические и технологические свойства аммиака, слабой азотной кислоты, добавок
	Физико-химические основы, технологическую схему получения мочевины на всех ее стадиях
	Технические требования, предъявляемые к готовому продукту
	Технологические свойства всех компонентов и их соединений, применяемых в процессе получения мочевины государственные стандарты, предъявляемые к готовому продукту
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Методологический Совет по разработке профессиональных стандартов при Комиссии РСПП по производству и рынку минеральных удобрений
(наименование организации)

(должность и ФИО руководителя)

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Апатит» г. Череповец
---	--------------------------

¹ Общероссийский классификатор занятий

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, №1, ст. 3; 2004, №35, ст. 3607; 2006, №27, ст. 2878; 2008, №30, ст. 3616; 2011, №49, ст. 7031; 2013, №48, ст. 6165, №52, ст. 6986).

⁴ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, Выпуск 24, Раздел "Общие профессии химических производств"

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94

⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию