

1. Наименование квалификации:
Аппаратчик получения сульфата аммония (3.2 уровень квалификации)
2. Номер квалификации:
27.11200.02
3. Уровень (подуровень квалификации):
3 (2)
4. Область профессиональной деятельности:
27. Metallургическое производство
5. Вид профессиональной деятельности:
Улавливание и переработка продуктов коксохимического производства
6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:
86 19.09.2024
7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

8. Основание разработки квалификации:	
Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Работник по улавливанию и переработке продуктов коксохимического производства в металлургии Приказ Минтруда России от 01.03.2023 № 119н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	нет
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
A/03.3	Ведение технологического процесса очистки надсмольной воды от аммиака	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования отделения очистки воды от аммиака (далее – ОО ВА)	Определять визуально или с использованием КИПиА отклонение текущего состояния и контролируемых параметров работы основного и вспомогательного оборудования, механизмов и устройств,	Устройство, схемы расположения, технические характеристики, принципы действия и правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования ОО ВА Технологический процесс и	-

Контроль технического состояния оборудования и механизмов ОО ВА:	технологической арматуры ОО ВА от установленных	аппаратурная схема очистки воды от аммиака
Контроль состояния и работы вентиляционных установок и аварийных вентиляторов	Выявлять и устранять своими силами или с привлечением ремонтного персонала нарушения герметичности коммуникаций	Требования, предъявляемые к качеству надсмольной и барищетной воды, параметрам пара для отдувки аммиака на АК
Пуск в работу и остановка АК ОО ВА	трубопроводов, запорной арматуры, регулирующих устройств систем перекачки технологических жидкостей, воды, пара, сжатого воздуха, сальников насосных установок	Порядок и правила выгрузки щелочи из ж/д цистерн на складе реагентов
Контроль параметров пара перед АК	Поддерживать температуру аммиачных паров после АК не выше заданной	Порядок и правила закачки крепкой щелочи и воды в хранилище для приготовления рабочего раствора щелочи
Выгрузка и хранение щелочи на складе цеха	Поддерживать при получении концентрированной аммиачной воды температуру аммиачных паров на выходе, обеспечивая содержание летучего аммиака в сточной воде не более заданного	Правила расчета количества крепкой щелочи и воды для приготовления рабочего раствора щелочи
Приготовление рабочего раствора щелочи на складе реагентов цеха	Производить отстой сточной воды после АК от примесей (смолистых веществ и пека) в пековых ловушках и сброс осадка после них по мере накопления	Требуемое значение (предел) и способы поддержания температуры аммиачных паров после АК для обеспечения предельно допустимого содержания летучего аммиака в сточной воде
Контроль за работой АК по показаниям приборов, записью контролируемых параметров в сменный рапорт	Производить закачку крепкой щелочи и воды в хранилище ОО ВА для приготовления рабочего раствора щелочи	Порядок отстоя сточной воды (после АК) от примесей (смолистых веществ и пека) в пековых ловушках
Контроль за работой насосов для закачки щелочи на АК	Регулировать режим работы АК, обеспечивая нейтральный pH воды на выходе	Порядок и правила регулирования режимов работы для обеспечения заданного значения pH воды на выходе из АК
Регулировка подачи щелочи на АК для очистки воды от связанного аммиака до заданных параметров	Производить прием, разгрузку щелочи из железнодорожных (далее – ж/д) цистерн и закачку ее в напорный бак	Контролируемые аппаратчиком показатели (режимы) работы АК, пековых ловушек, установки по разложению солей связанного аммиака, хранилищ аммиачной воды, кислоты и щелочи; порядок и правила корректировки режимов работы оборудования ОО ВА
Регулировка подачи пара на АК для отдувки летучего аммиака до заданных параметров	Координировать действия со смежными службами и участкам	Схема, точки, графики
Отбор проб аммиачной воды после АК на анализ	Применять слесарный инструмент при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования согласно	
Контроль герметичности емкостного оборудования и технологических трубопроводов ОО ВА		
Подготовка оборудования АК к ремонту (опорожнение, очистка, пропарка)		
Выявление причин неисправностей в работе оборудования, их устранение своими силами или с привлечением ремонтного персонала		
Выполнение работ по текущему		

		ремонт оборудования ОО ВА, не требующих привлечения ремонтного персонала: набивка сальников на насосах, замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов, установка заглушек, замена запорной арматуры, чистка и смазка оборудования Уборка рабочего места (просypeй, проливов, выплесков рабочих сред) Ведение агрегатных журналов (или аналога), учетной документации обслуживаемого участка	требованиям технологических карт и регламентов Применять средства индивидуальной защиты, пользоваться ГЗА и средствами пожаротушения, аварийным инструментом при ведении работ и в нестандартных ситуациях Пользоваться программным обеспечением рабочего места при ведении учетной документации	(периодичность) и порядок отбора проб в ОО ВА для лабораторного контроля надсмольной воды Порядок и правила переключения питательных линий и шиберов Порядок и правила останковки, вывода из работы оборудования ОО ВА для профилактики и ремонта (опорожнение, очистка, пропарка), приемки, пуска и вывода на рабочий режим после останковки или ремонта Правила пользования пусковой аппаратурой, средствами автоматизации и сигнализации Правила пользования слесарным инструментом, требования регламента и технологических карт выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования Типичные причины неисправностей обслуживаемого оборудования, способы их устранения и предупреждения Признаки нарушения герметичности коммуникаций трубопроводов, запорной арматуры, регулирующих устройств систем перекачки технологических жидкостей, воды, пара, сжатого воздуха, сальников насосных установок, порядок действий при обнаружении Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в ОО ВА Требования бирочной системы и	
--	--	--	---	---	--

				нарядов-допусков (их аналогов) ОО ВА Программное обеспечение (при наличии) на рабочем месте при интерактивной работе с АСУТП	
В/02.3	Ведение технологического процесса выделения сульфата аммония из маточного раствора	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования сульфатного отделения (далее СО) Проверка наличия, комплектности, чистоты и исправности системы аспирации, ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, средств связи, производственной сигнализации, освещения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования СО Контроль технического состояния оборудования и механизмов СО (кристаллоприемников, центрифуг, ленточных конвейеров) Пуск и остановка центрифуг, ленточных конвейеров в СО Контроль подачи маточного раствора из сатуратора в кристаллоприемник Проведение титрометрического анализа маточного раствора, сульфата аммония в СО Производство замеров и определение количества соли в кристаллоприемниках Контроль за давлением и температурой технической воды, подаваемой на форсунки	Определять визуально или с использованием КИПиА отклонение текущего состояния и контролируемых параметров работы основного и вспомогательного оборудования СО, механизмов и устройств, технологической арматуры от установленных Выявлять и устранять своими силами или с привлечением ремонтного персонала нарушения герметичности коммуникаций трубопроводов, запорной арматуры, регулирующих устройств систем перекачки технологических жидкостей, воды, пара, сжатого воздуха, сальников насосных установок Выполнять пуск и остановку центрифуг, ленточных конвейеров СО согласно требованиям технологических инструкций Определять кислотность маточного раствора, сульфата аммония в СО Изменять количество подаваемой пульпы на центрифуги для обеспечения стабильного процесса фугования сульфата аммония Корректировать подачу маточного раствора из сатуратора в кристаллоприемник Выполнять титрование маточного раствора, сульфата аммония	Устройство, схемы расположения, технические характеристики, принципы действия, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования СО Технологический процесс и аппаратная схема выделения сульфата аммония из маточного раствора в СО Требования технологической инструкции по ведению технологического процесса выделения сульфата аммония из маточного раствора Требования, предъявляемые к качеству сульфата аммония, маточного раствора, серной кислоты в СО Контролируемые аппаратчиком режимы технологического процесса выделения сульфата аммония из маточного раствора и показатели работы оборудования, порядок и правила корректировки режимов работы оборудования Порядок и правила титрования маточного раствора, сульфата аммония Виды смазочных материалов, системы, точки и режим смазки обслуживаемого оборудования СО Оптимальные значения давления и температуры технической воды, подаваемой на форсунки центрифуги, диапазон	-

	центрифуги Промывка сит, задней стенки и лабиринтных уплотнений центрифуг Регулирование выхода сульфата аммония с центрифуг и контроль движения его по транспортеру в сушильный барабан СО Отбор пробы сульфата аммония на анализ с приготовленного для отгрузки штабеля на складе сульфата аммония Подготовка оборудования СО к ремонту (опорожнение, очистка, пропарка) Выявление причин неисправностей в работе оборудования, их устранение своими силами или с привлечением ремонтного персонала Выполнение работ по текущему ремонту оборудования СО, не требующих привлечения ремонтного персонала: набивка сальников на насосах, замена прокладок на трубопроводах, установка заглушек, замена запорно-регулирующей арматуры, чистка и смазка Уборка рабочего места (просypeй сульфата аммония с ленты транспортера) Ведение агрегатных журналов (или аналога), учетной документации обслуживаемого участка	Определять количество соли в кристаллоприемниках Корректировать в случае отклонения от заданных значений давление и температуру технической воды, подаваемой на форсунки центрифуги Порядок, графики периодичности промывки сит, задней стенки и лабиринтных уплотнений центрифуг Контролировать и регулировать выход сульфата аммония с центрифуг и подачу транспортером в сушильный барабан Координировать действия со смежными службами и участками Отбирать представительные пробы продуктов СО на анализ сульфата аммония Применять слесарный инструмент при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования СО согласно требованиям технологических карт и регламентов Применять средства индивидуальной защиты, пользоваться ГЗА и средствами пожаротушения, аварийным инструментом при ведении работ и в нештатных ситуациях в СО Пользоваться программным обеспечением рабочего места при ведении учетной документации и интерактивной работе с АСУТП	допустимых отклонений, порядок регулирования Нормы выхода сульфата аммония с центрифуг, порядок и правила регулирования Порядок и правила остановки, вывода из работы оборудования для профилактики и ремонта, приемки, пуска и вывода на рабочий режим после остановки или ремонта Правила пользования пусковой аппаратурой СО, средствами автоматизации и сигнализации Типичные причины неисправностей обслуживаемого оборудования, способы их устранения и предупреждения Схема, точки, графики (периодичность) и порядок отбора проб в СО для лабораторного контроля сульфата аммония Признаки нарушения герметичности коммуникаций СО: трубопроводов, запорной арматуры, регулирующих устройств систем перекачки технологических жидкостей, воды, пара, сжатого воздуха, сальников насосных установок, – порядок действий при обнаружении Правила пользования слесарным инструментом, требования регламента и технологических карт выполнения работ по ремонту оборудования Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности План мероприятий по локализации и ликвидации	
--	--	--	--	--

				последствий аварий в СО Требования бирочной системы и нарядов-допусков (их аналогов) в СО Программное обеспечение (при наличии) на рабочем месте при интерактивной работе с АСУТП	
В/03.3	Ведение технологического процесса очистки коксового газа от аммиака, сероводорода, циановодорода	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования отделения очистки коксового газа от аммиака (далее – ОО КГА) в сульфатном отделении сатураторным методом и путем сжигания аммиачного раствора в реакторах круговым фосфатным способом (далее – КФС) Проверка наличия, комплектности, чистоты и исправности системы аспирации и вентиляции, ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, средств связи, производственной сигнализации, освещения, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования СО и КФС Пуск в работу и остановка оборудования очистки газа от аммиака Контроль технического состояния оборудования и механизмов ОО КГА: газопроводов коксового газа, конденсатоотводчиков, сатураторов, сборников маточного раствора, циркуляционных кастрюль, кислотных ловушек, напорных	Выполнять профилактические и ремонтные (своими силами или с привлечением ремонтного персонала) работы на узлах и механизмах основного и вспомогательного оборудования ОО КГА, регулирующих и управляющих устройств при СО и при КФС Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы закрепленного оборудования СО, КФС, выполнять корректирующие действия по результатам осмотра Выявлять и устранять своими силами или с привлечением ремонтного персонала нарушения герметичности коммуникаций ОО КГА: трубопроводов, запорной арматуры, регулирующих устройств систем перекачки технологических жидкостей, воды, пара, сжатого воздуха, сальников насосных установок Производить непрерывную подачу серной кислоты и подкачку маточного раствора в ванну сатуратора Выполнять замеры кислотности в ванне сатуратора Обеспечивать интенсивную постоянную циркуляцию маточного раствора, сход	Устройство, схемы расположения, технические характеристики, принципы действия, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования и КИПиА Требования, предъявляемые к безопасной эксплуатации емкостного оборудования (наличие и работоспособность предохранительных устройств) Требования, предъявляемые к качеству сульфата аммония, серной и ортофосфорной кислоты Правила пользования пусковой аппаратурой, КИПиА Схема лабораторного контроля ОО КГА Порядок использования ГЗА Технологический процесс и аппаратная схема очистки коксового газа от аммиака, сероводорода, циановодорода Требования технологической инструкции по ведению технологического процесса очистки коксового газа от аммиака, сероводорода, циановодорода ОО КГА Особенности ведения технологического процесса на особо сложных установках систем для раздельного и одновременного сжигания жидких, твердых и газообразных	-

баков, барабанных сушилок, абсорбера, регенератора, десорбера, реактора сжигания аммиака, парового котла, теплообменной аппаратуры, сборников, насосов, запорной арматуры, технологических трубопроводов Наблюдение за герметичностью газового оборудования, технологического оборудования ОО КГА, технологических трубопроводов Контроль за стоком конденсата газа с газопроводов, и пропарка в соответствии с требованиями регламентирующих документов Контроль кислотности маточного раствора в ванне сатуратора, сборниках маточного раствора СО Отбор проб газа на анализ в ОО КГА Проверка герметичности абсорбционной системы КФС, правильности показаний КИПиА путем контрольных анализов Прием, разгрузка ортофосфорной кислоты из ж/д цистерн и дозировка при КФС Наблюдение за работой абсорбционной системы, системы регенерации раствора ортофосфатов Устранение неисправностей в газовых линиях и кислотных коммуникациях, ремонт и замена своими силами или с привлечением ремонтного персонала Ведение технологического процесса на особо сложных установках различных систем при	раствора из сатуратора, подачу маточного раствора на кристаллоприемник, его сход на центрифугу и в сатуратор СО Выводить кислую смолку из сатураторов и сборников маточного раствора при сатураторном методе, из сборников и отстойников ортофосфатных растворов при КФС для вывоза ее на утилизацию Безопасно производить чистку переливных линий схода конденсата газа в конденсатоотводчики при их забивке Поддерживать необходимый водный баланс и заданную концентрацию рабочего раствора Производить регенерацию поглотительного раствора в регенераторе КФС, вести постоянный контроль за вспениванием рабочего раствора и перепадом давления верха и низа Производить прием, разгрузку ортофосфорной кислоты из ж/д цистерн и дозировку ее в систему КФС Производить выгрузку серной кислоты из ж/д цистерн, погрузку сульфата аммония в ж/д вагоны и автотранспорт Координировать действия со смежными службами и участками Применять слесарный инструмент при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования СО согласно требованиям технологических карт и	отходов химических производств, связанных технологически с утилизацией тепловой энергии и работающих на твердом, жидком и газообразном топливе Порядок и правила приемки, разгрузки ортофосфорной кислоты из цистерн и дозировки ее в систему КФС Оптимальные показатели циркуляции маточного раствора, схода раствора из сатуратора, подачи маточного раствора на кристаллоприемник, его схода на центрифугу и в сатуратор, диапазоны и правила регулировки при сатураторном методе в СО и при КФС Требования, предъявляемые к качеству исходных компонентов, водному балансу процесса очистки в КФС, к концентрации рабочего раствора Диапазоны и правила регулирования процессов сжигания аммиака при КФС дистанционно с помощью АСУТП и вручную Контролируемые аппаратчиком показатели (режимы) работы абсорбционной системы, системы регенерации раствора ортофосфатов, порядок и правила корректировки режимов работы оборудования ОО КГА Порядок и правила замеров кислотности в ванне сатуратора Порядок и правила переключения питательных линий и шиберов при КФС Порядок и правила остановки, вывода из работы оборудования СО и КФС для профилактики и
---	---	---

	КФС для раздельного и одновременного сжигания жидких, твердых и газообразных отходов химических производств, связанных технологически с утилизацией тепловой энергии и работающих на твердом, жидком и газообразном топливе Последовательный и параллельный запуск, выведение на режим и остановка различных систем при КФС Запуск и остановка центробежных вентиляторов, дымососов и насосов любого типа Регулирование процесса горения аммиака Наблюдение за работой основного и вспомогательного оборудования СО и КФС Переключение питательных линий и шиберов, профилактический осмотр установок сжигания и их вспомогательного оборудования и механизмов Регулирование процессов сжигания аммиака дистанционно с помощью АСУТП или вручную при КФС Вывод кислой смолки из сборников маточного раствора Погрузка сульфата аммония из бункеров в ж/д цистерны и автотранспорт Выгрузка серной кислоты из ж/д цистерн в СО Подготовка оборудования к ремонту (опорожнение, очистка, пропарка), прием оборудования ОО КГА из ремонта Выявление причин неисправностей в работе	регламентов Применять средства индивидуальной защиты, пользоваться ГЗА и средствами пожаротушения, аварийным инструментом при ведении работ и в нестандартных ситуациях Пользоваться программным обеспечением рабочего места при ведении учетной документации в отделениях и интерактивной работе с АСУТП	ремонта (опорожнение, очистка, пропарка), приемки, пуска и вывода на рабочий режим после остановки или ремонта Порядок и правила вывода кислой смолки из сатураторов и сборников маточного раствора, из сборников и отстойников ортофосфатных растворов для вывоза на утилизацию Правила пользования пусковой аппаратурой ОО КГА, средствами автоматизации и сигнализации Типичные причины неисправностей обслуживаемого оборудования в СО и КФС, способы их устранения и предупреждения Точки, графики и порядок отбора проб в СО и КФС для лабораторного контроля коксового газа Признаки нарушения герметичности коммуникаций СО: трубопроводов, запорной арматуры, регулирующих устройств систем перекачки технологических жидкостей, воды, пара, сжатого воздуха, сальников насосных установок, – порядок действий при обнаружении Виды смазочных материалов, система, точки и режим смазки обслуживаемого оборудования СО и КФС Правила пользования слесарным инструментом, требования регламента и технологических карт выполнения работ по ремонту оборудования СО Требования охраны труда, промышленной, экологической и	
--	---	--	--	--

	оборудования ОО КГА и их устранение своими силами или с привлечением ремонтного персонала Выполнение работ по текущему ремонту оборудования СО и КФС, не требующих привлечения ремонтного персонала: набивка сальников на насосах, замена прокладок на трубопроводах, установка заглушек, замена запорно-регулирующей арматуры, чистка и смазка Уборка рабочего места (просыпей, проливов, выплесков рабочих сред) Ведение агрегатных журналов (или аналога), учетной документации обслуживаемого участка		пожарной безопасности в СО (цехе) План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в СО Требования бирочной системы и нарядов-допусков (их аналогов) в СО Программное обеспечение (при наличии) на рабочем месте при интерактивной работе с АСУТП	
--	---	--	--	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Аппаратчик получения сульфата аммония 4-го разряда	ЕТКС, ЕКС	§ 12	Аппаратчик получения сульфата аммония 4-го разряда
Аппаратчик получения сульфата аммония 5-го разряда	ЕТКС, ЕКС	§ 13	Аппаратчик получения сульфата аммония 5-го разряда
	ОКПДТР	10600	Аппаратчик получения сульфата аммония
	ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих по профилю квалификации
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	не менее шести месяцев по более низкому (предшествующему) разряду на участках химического крыла коксохимического производства
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	нет

12. Особые условия допуска к работе:

Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверений: - на право обслуживания технологических трубопроводов - на право обслуживания трубопроводов пара и горячей воды - на право обслуживания оборудования и сосудов, работающих под давлением (при необходимости) - на право проведения работ в замкнутых пространствах класса «А» (при необходимости) - наличие I группы по электробезопасности

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий прохождение профессионального обучения по профессии рабочего (и выше) по профилю подтверждаемой квалификации

ИЛИ

(Для выпускников учебных заведений) справка образовательной организации (организации, осуществляющей обучение) об обучении на выпускном курсе по программе среднего профессионального образования или о завершении обучения по программе профессионального обучения по профилю подтверждаемой квалификации

ИЛИ

Свидетельство о квалификации «Аппаратчик получения сульфата аммония (уровень квалификации 3.2)»