



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка

Приказ Минздравсоцразвития РФ от  
28.03.2006 N 208  
"Об утверждении Единого  
тарифно-квалификационного справочника  
работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел  
"Общие профессии химических производств"

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: □ 13.05.2018

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
от 28 марта 2006 г. N 208

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ЕДИНОГО  
ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ  
РАБОЧИХ, ВЫПУСК 24, РАЗДЕЛ "ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ  
ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ"**

В соответствии с [Постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 31 октября 2002 г. N 787 "О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 44, ст. 4399) приказываю:

1. Утвердить Единый тарифно-квалификационный [справочник](#) работ и профессий рабочих, выпуск 24, раздел "Общие профессии химических производств" согласно приложению.

2. С введением в действие настоящего Приказа на территории Российской Федерации не применяется Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 24, утвержденный Постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 13 февраля 1986 г. N 43/4-61, с дополнениями и изменениями, утвержденными Постановлениями Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 9 июля 1990 г. N 272/11-28 и от 20 сентября 1990 г. N 378/17-24.

Министр здравоохранения  
и социального развития  
Российской Федерации  
М.ЗУРАБОВ

Приложение  
к Приказу Министерства  
здравоохранения и социального  
развития Российской Федерации  
от 28 марта 2006 г. N 208

**ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК  
РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ**

**ВЫПУСК 24**

**РАЗДЕЛ  
"ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ"**

**ВВЕДЕНИЕ**

Настоящий выпуск Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) разработан на основе ранее действовавшего ЕТКС, выпуск 24, утвержденного Постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 13 февраля 1986 г. N 43/4-61. Его разработка вызвана изменением технологии производства, возрастанием роли научно-технического прогресса в производственной деятельности, повышением требований к уровню квалификации, общеобразовательной и специальной подготовке рабочих, качеству, конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также изменением содержания труда.

Разряды работ установлены по их сложности без учета условий труда (за исключением экстремальных случаев, влияющих на уровень сложности труда и повышающих требования к квалификации исполнителя).

Тарифно-квалификационная характеристика каждой профессии имеет два раздела.

Раздел "Характеристика работ" содержит описание работ, которые должен уметь выполнять рабочий.

В разделе "Должен знать" содержатся основные требования, предъявляемые к рабочему в отношении специальных знаний, а также знаний положений, инструкций и других руководящих материалов, методов и средств, которые рабочий должен применять.

В тарифно-квалификационных характеристиках приводится перечень работ, наиболее типичных для данного разряда профессии рабочего. Этот перечень не исчерпывает всех работ, которые может и должен выполнять рабочий. Работодатель может разрабатывать и утверждать с учетом мнения выборного профсоюзного органа или иного представительного органа работников дополнительный перечень работ, соответствующих по сложности их исполнения тем, которые содержатся в тарифно-квалификационных характеристиках профессий рабочих соответствующих разрядов.

Кроме работ, предусмотренных в разделе "Характеристика работ", рабочий должен выполнять работы по приемке и сдаче смены, уборке рабочего места, приспособлений, инструментов, а также содержанию их в надлежащем состоянии, чистке оборудования, ведению установленной технической документации.

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе, рабочий должен знать: правила по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила пользования средствами индивидуальной защиты; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг), к рациональной организации труда на рабочем месте; виды брака и способы его предупреждения и устранения; производственную сигнализацию.

Рабочий более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в его тарифно-квалификационной характеристике, должен уметь выполнять работы, предусмотренные тарифно-квалификационными характеристиками рабочих более низкой квалификации, а также руководить рабочими более низких разрядов этой же профессии. В связи с этим работы, приведенные в тарифно-квалификационных характеристиках профессий более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся.

Тарифно-квалификационные характеристики разработаны применительно к восьмиразрядной тарифной сетке.

## РАЗДЕЛ "ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ"

### § 1. АППАРАТЧИК АБСОРБЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса абсорбции веществ из газовой смеси. Подача в аппараты абсорбции газа и абсорбирующих жидкостей, поддержание их температуры и концентрации на необходимом уровне. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования и коммуникаций; подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.

### § 2. АППАРАТЧИК АБСОРБЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса поглощения веществ из газовой смеси водой, маслом, щелочами и растворами кислот в абсорберах различной конструкции, при необходимости - десорбция абсорбентов под руководством аппаратчика абсорбции более высокой квалификации. Наблюдение за температурой и концентрацией газа и абсорбирующих жидкостей. Контроль работы разбрызгивающих устройств, насосов и вентиляторов, герметичности аппаратуры абсорбции и коммуникаций, уровня жидкости в

сборниках. Контроль хода технологического процесса по контрольно-измерительным прибором и визуально. Отбор готового продукта и передача его на склад или дальнейшую переработку. Отбор проб. Обслуживание абсорбционных камер или башен, десорберов, насосов, отстойников, сборников, хранилищ кислот, вентиляторов, коммуникаций и другого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; процесс абсорбции веществ из газовой смеси водой, маслом, щелоками и растворами кислот; технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; устройство обслуживаемого оборудования и способы устранения мелких неисправностей в его работе; правила отбора проб.

### § 3. АППАРАТЧИК АБСОРБЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Введение технологического процесса поглощения веществ из раствора или газовой смеси водой, щелоками, растворами кислот в абсорберах различной конструкции. Улавливание бензола из абсорбируемых газов. Предварительная очистка газа от пыли, подача его в абсорберы. Приготовление абсорбирующих жидкостей определенного состава и концентрации. Регулирование подачи воды или кислоты на орошение в абсорберы. Контроль и регулирование параметров процесса абсорбции: температуры газа, его разрежения, давления, вакуума в абсорбере по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Улавливание брызг орошающих жидкостей и тумана. Передача готового продукта на склад, слив продукта в цистерну или хранилище, отправка его потребителям. Расчет количества кислоты, подаваемой на абсорбцию, количества воды, необходимой для орошения абсорбционных башен и для нейтрализации водооборотной воды. Подсчет тепла реакции абсорбции и расчет производительности абсорбера в зависимости от количества выделяемого тепла и температуры охлаждающего агента. Подсчет количества готовой продукции. Определение концентрации кислоты по показаниям контрольно-измерительных приборов и пересчет по таблицам. Обслуживание оборудования: абсорберов, брызгоуловителей, напорных баков, оросительных и газовых холодильников, пыльников и другого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций. Управление и ручное регулирование работы обслуживаемого оборудования с контролем процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов или дистанционное управление процессом с переходом на ручное. Отбор проб и проведение анализов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: процесс абсорбции, его физико-химические основы и параметры проведения; технологическую схему производства на обслуживаемом участке; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; методику проведения анализов и расчетов.

### § 4. АППАРАТЧИК АБСОРБЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса абсорбции соляной кислотой, крепкой серной кислотой, концентрированной аммиачной водой, рассолом и другими абсорбентами в абсорберах различной конструкции большой производительности или находящихся под высоким давлением. Проверка герметичности абсорбционной системы, правильности показаний контрольно-измерительных приборов. Прием газа, предварительная очистка его промывкой, осушка. Прием кислоты и других орошающих жидкостей и их дозирование. Наблюдение за работой абсорбционной системы. Контроль и регулирование плотности орошения в очистительных колоннах и абсорберах, давления в системе, температуры и концентрации газа, кислот и других параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Улавливание, очистка отходящих газов, откачка конденсата по назначению. Доведение получаемого продукта до нужной концентрации и передача готовой продукции в производство, хранилища, железнодорожные цистерны или на расфасовку. Расчет количества сырья, необходимого для производства готовой продукции, температурного режима в зависимости от количества работающих печей, определение удельного веса кислот по ареометру и расчет согласно таблицам концентрации кислот в сборниках и других параметров, предусмотренных технологией производства. При необходимости остановка абсорбционных колонн и включение их после остановки с доведением до работы в нормальном технологическом режиме.

Регулирование процессов абсорбции с пульта дистанционного управления, оборудованного контрольно-измерительными и регистрирующими приборами, или вручную. Периодическая промывка очистительной системы. Контроль и координирование работы промывного, сушильного, абсорбционного и других смежных отделений. Обслуживание абсорбционных и очистительных систем, оборудования по улавливанию и очистке отходящих газов, коммуникаций и другого оборудования. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима, корректирование процесса по результатам анализов и наблюдений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; подготовка оборудования к ремонту, участие в ремонтных работах, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства на обслуживаемом участке; технологию процесса абсорбции соляной кислотой, крепкой серной кислотой, концентрированной аммиачной водой, рассолом и другими абсорбентами; физико-химические свойства абсорбирующих жидкостей и готового продукта; устройство и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; правила и способы контроля и регулирования обслуживаемых процессов, правила и методику проведения расчетов, предусмотренных технологией процесса абсорбции; правила отключения и включения обслуживаемого оборудования при остановке абсорбционной системы на ремонт и пуске ее в работу; технические условия на используемое сырье и готовую продукцию.

## § 5. АППАРАТЧИК АБСОРБЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса абсорбции в производствах этилового и изопропилового спирта, слабой азотной и фумаровой кислот, капролактама и других продуктов с одновременным осуществлением координации работы аппаратчиков, занятых абсорбцией, гидролизом, выпариванием, отгонкой и другими смежными процессами с целью обеспечения ритмичной и синхронной работы отделения абсорбции. Отбор проб и проведение необходимых анализов.

Должен знать: технологическую схему производства на обслуживаемых участках; технологию обслуживаемых процессов; физико-химические свойства газов, абсорбирующих жидкостей и получаемого готового продукта; кинематические схемы обслуживаемого оборудования; правила и способы контроля и регулирования обслуживаемых процессов; правила отключения и включения оборудования при остановке абсорбционной системы на ремонт и пуске ее в работу; правила управления процессом абсорбции с дистанционного пульта управления; государственные стандарты на используемое сырье и готовую продукцию.

Примеры работ.

1. Абсорбция дивинила спиртом из контактного газа с одновременным осуществлением руководства работой аппаратчиков абсорбции и других смежных процессов.

2. Абсорбция этилена, пропилена, изобутилена серной кислотой в производстве этилового и изопропилового спирта с одновременным осуществлением руководства работой аппаратчиков абсорбции и других смежных процессов.

3. Водная и щелочная абсорбция в производстве капролактама с одновременным руководством работой аппаратчиков абсорбции и других смежных процессов.

4. Водная и щелочная абсорбция в производстве слабой азотной и фумаровой кислот.

5. Осушка (обезвоживание) брома, содержащего воду и органические примеси: абсорбция воды и очистка от органических примесей серной кислотой, доведение содержания воды и органических примесей до норм, предусмотренных государственным стандартом.

## § 6. АППАРАТЧИК АДСОРБЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса адсорбции под руководством аппаратчика адсорбции более высокой квалификации. Участие в подготовке адсорбента к загрузке его в аппараты. Участие в

---

подаче в аппараты очищаемых газов или жидкостей. Чистка, обслуживание, подготовка технологического оборудования к ремонту. Отбор проб. Очистка аппаратов от шлама.

Должен знать: технологическую схему производственного участка адсорбции; физико-химические основы обслуживаемого технологического процесса; физико-химические и технологические свойства используемых сырья и адсорбентов; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; правила отбора проб.

#### § 7. АППАРАТЧИК АДСОРБЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса адсорбции - улавливания газообразных или жидких продуктов поверхностью твердых поглотителей. Подготовка адсорбента, загрузка его в аппараты. Подача в аппараты очищаемых разделяемых газов или жидкостей, наблюдение за ходом процесса адсорбции, выключение аппаратов по мере насыщения адсорбента и снижения качества очистки, выделение (десорбция) адсорбированных продуктов продувкой аппаратов адсорбции паром. Конденсация паров, извлечение адсорбированных продуктов отстаиванием конденсата или его перегонкой. Улавливание или очистка (осушка) выделяющихся в ходе процесса газов, нейтрализация сточных вод, передача разделенных (очищенных) продуктов на последующие операции или на склад. Отбор проб и проведение необходимых анализов. Контроль за ходом проводимого технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание адсорберов, конденсаторов, перегонных аппаратов, скрубберов, насосов и другого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: физико-химические и технологические свойства используемых сырья и адсорбентов; технологическую схему обслуживаемого производственного участка; физико-химические основы проводимого технологического процесса; устройство, принцип работы обслуживаемого основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов и схему коммуникаций обслуживаемого производственного участка; параметры технологического режима адсорбции, правила регулирования обслуживаемого технологического процесса; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 8. АППАРАТЧИК АКТИВАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса активации различных продуктов соляной кислотой. Загрузка сырья и активирующего состава в аппарат, подача пара. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отстаивание полученной суспензии. Промывка массы водой, фильтрация, сушка, помол и затаривание активированного продукта. Отбор проб. Расчет количества соляной кислоты и воды, подаваемой на промывку суспензии. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Промывка аппаратов активации, чистка и смазка механизмов.

Должен знать: технологический процесс активации; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса активации и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции; правила отбора проб; методику проведения необходимых расчетов.

#### § 9. АППАРАТЧИК АКТИВАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса активации: хлопковой и древесной целлюлозы уксусной кислотой, активации трегерного катализатора в реакторе трубчатого типа под руководством аппаратчика активации более высокой квалификации или одновременное ведение технологических процессов активации глины "КИЛ" и десорбции жидкости СГС с отработанной глины "КИЛ" и активированного угля. Прием и подготовка сырья и материалов. Проверка чистоты активатора. Настройка двигателя мешалки на заданную



---

скорость. Загрузка активаторов компонентами. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов. Выгрузка готового продукта путем пневматической подачи через фильтры в емкость. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс активации; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса активации и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила отбора проб; физико-химические, технологические свойства используемого сырья, получаемой продукции и государственные стандарты и технические условия на них.

#### § 10. АППАРАТЧИК АКТИВАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса активации: хлопковой и древесной целлюлозы уксусной кислотой или трегерного катализатора в реакторе трубчатого типа. Замер расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Расчет дозируемых компонентов. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс активации; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса активации и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические, технологические свойства используемого сырья, получаемой продукции и государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения необходимых расчетов.

#### § 11. АППАРАТЧИК ВАКУУМИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения вакуума путем конденсации пара с холодной водой и эжекцией пара на пароэжекционной установке. Контроль и регулирование подачи воды, воздуха, давления пара, температуры, вакуума по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Наблюдение за работой и обслуживание эжекторов, холодильников, конденсаторов, фильтров, каплеотделителей и другого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс получения вакуума; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса получения вакуума и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила отбора проб.

#### § 12. АППАРАТЧИК ВАКУУМИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса по созданию в дистилляционных колоннах вакуума эжекторными блоками, вакуум-ресиверами, пленочными испарителями, вакуум-насосами и др. и конденсации паров углеводородов в производстве жирных кислот. Контроль и регулирование параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Участие в ремонтных работах основного и вспомогательного оборудования.

Должен знать: технологический процесс вакуумирования; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса вакуумирования и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; методику проведения анализов.

### § 13. АППАРАТЧИК ВОЗГОНКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса возгонки-очистки, выделения или разделения твердых веществ путем перевода их в парообразное состояние при нагревании с последующей кристаллизацией из паров. Подготовка сырья, загрузка его в аппарат возгонки, подогрев, возгонка, конденсация, освобождение аппарата от готового продукта (слив в формы, выгрузка из форм), взвешивание, упаковка и передача продукта на следующую технологическую операцию. Контроль и регулирование параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для контроля. Замер расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание сублиматоров, конденсаторов, мельниц и другого обслуживаемого оборудования, коммуникаций, применяемых контрольно-измерительных приборов. Чистка аппаратов возгонки. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс возгонки; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса возгонки и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические, технологические свойства используемого сырья и готовой продукции и правила их учета; правила отбора проб.

### § 14. АППАРАТЧИК ВОЗГОНКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса возгонки. Контроль и регулирование технологических параметров процесса возгонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Расчет расхода используемого сырья и выхода продукта. Проведение анализов.

Должен знать: технологический процесс возгонки; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса возгонки и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические, технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции и государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса возгонки фосфора в электропечах, аспирина, салициловой кислоты, каломели, сулемы, йода, фталевого ангидрида, нафталина.

### § 15. АППАРАТЧИК ВОЗГОНКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса возгонки. Расчет и дозирование используемого сырья. Контроль и регулирование параметров технологического процесса возгонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Замер расхода используемого сырья и выхода продукта и оценка их качества по результатам анализов. Предупреждение и устранение причин отклонений проводимого технологического процесса от норм технологического режима.

Должен знать: технологический процесс возгонки; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса возгонки и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.



---

Ведение технологического процесса возгонки в производстве чистого селена и хлористого алюминия.

#### § 16. АППАРАТЧИК ВОССТАНОВЛЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса восстановления под руководством аппаратчика восстановления более высокой квалификации или самостоятельное ведение процесса восстановления с помощью железной стружки (за исключением производства этакридина, анестезина, новокаина). Прием и подготовка сырья. Загрузка сырья в аппарат. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за работой обслуживаемого технологического оборудования. Выгрузка готового продукта. Отбор проб. Обслуживание технологического оборудования и подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический режим отдельных операций процесса восстановления; правила отбора проб.

#### § 17. АППАРАТЧИК ВОССТАНОВЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса восстановления органических и неорганических соединений с помощью сульфидов, полисульфидов, металлов и других восстанавливающих средств. Загрузка аппарата. Контроль и регулирование технологических параметров процесса восстановления по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выгрузка продукта. Учет расхода используемого сырья и выхода продукта. Отбор проб и проведение анализов. Обслуживание реакционных аппаратов, колонн регенерации, мерников, дозаторов, фильтров, сборников и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс восстановления органических и неорганических соединений; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса восстановления и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 18. АППАРАТЧИК ВОССТАНОВЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса восстановления органических или неорганических соединений с помощью сульфидов, металлов и других восстанавливающих средств. Ведение процесса восстановления электролитическим методом. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима.

Должен знать: технологический процесс восстановления органических или неорганических соединений; схему обслуживаемого участка; технологический режим процесса восстановления и правила его регулирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение технологического процесса восстановления гексилрезорцина, нитроанизола, платифиллина, циклогексанооксида, драгоценных металлов.

#### § 19. АППАРАТЧИК ВЫПАРИВАНИЯ

---

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выпаривания сула, купороса и других продуктов под руководством аппаратчика выпаривания более высокой квалификации. Подготовка сырья и загрузка в аппараты. Поддержание параметров процесса выпаривания в соответствии с технологическим режимом. Наблюдение за уровнем и температурой растворов. Отбор проб. Чистка обслуживаемого оборудования, промывка выпарных аппаратов. Обслуживание технологического оборудования и подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс выпаривания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение технологического процесса выпаривания культуральной жидкости, дрожжевой суспензии.

§ 20. АППАРАТЧИК ВЫПАРИВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выпаривания при атмосферном давлении в выпарных аппаратах различной конструкции, однократного или начальных стадий многократного процесса выпаривания в аппаратах, работающих под давлением выше атмосферного или под вакуумом; ведение технологического процесса многократного выпаривания (или последних его стадий) в многокорпусных выпарных аппаратах, работающих под давлением или под вакуумом под руководством аппаратчика выпаривания более высокой квалификации. Загрузка выпарных аппаратов. Обогрев аппаратов теплоносителями. Контроль и регулирование технологических параметров: температуры, давления, вакуума, уровней и концентрации растворов и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Проведение необходимых анализов. Слив раствора, выгрузка продукта в сборники, охлаждение его и передача на склад или дальнейшую обработку. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание выпарных аппаратов, реакторов, скрубберов, топок, напорных баков, мерников, сборников и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс выпаривания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса выпаривания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб и методику проведения контрольных анализов; нормы расхода и правила ведения учета используемого сырья и готовой продукции; основы слесарного дела.

Примеры работ.

Ведение отдельных стадий технологического процесса многократного выпаривания культуральной жидкости или дрожжевой суспензии на многокорпусных вакуум-выпарных установках.

§ 21. АППАРАТЧИК ВЫПАРИВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса многократного выпаривания (или последних его стадий) в многокорпусных выпарных аппаратах, работающих под давлением выше атмосферного или под вакуумом. Очистка растворов от вредных примесей нейтрализацией, продувкой паром или сжатым воздухом, отстаиванием, фильтрацией и другими способами. Равномерная подача растворов заданной температуры и

концентрации в аппараты, дозирование добавок. Наблюдение за уровнем растворов в аппаратах. Обогрев аппаратов, улавливание и удаление паров. Контроль и регулирование концентрации раствора, вакуума, давления, температуры, подачи раствора и других технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение анализов. Переход с автоматического управления процессом на ручное и наоборот. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту и прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс выпаривания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса выпаривания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

1. Ведение процесса выпаривания гидролизной серной кислоты под руководством аппаратчика более высокой квалификации.
2. Ведение процесса выпаривания под вакуумом лабильных органических и неорганических веществ.
3. Ведение процесса выпаривания раствора аммиачной селитры и карбамида.

## § 22. АППАРАТЧИК ВЫПАРИВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение непрерывного технологического процесса выпаривания гидролизной серной кислоты, экстракционной фосфорной кислоты, процесса выпаривания щелоков, растворов, расплавов, многократного выпаривания дрожжевой суспензии. Контроль и регулирование технологических параметров процесса выпаривания по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Подбор режимов выпаривания, горения в погружных горелках; подбор и регулирование режима подачи пара в греющие камеры вакуум-выпарных установок. Розжиг горелок. Перевод управления процессом с ручного режима на автоматический. Изменение режима горения в зависимости от продолжительности службы горелок. Обслуживание автоматических регуляторов с применением фотоэлементных и других датчиков, выпарных аппаратов, горелок и другого оборудования, коммуникаций. Отбор проб и проведение анализов.

Должен знать: технологический процесс выпаривания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса выпаривания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Требуется среднее профессиональное образование.

## § 23. АППАРАТЧИК ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса выщелачивания. Дробление и подача сырья. Загрузка сырья и растворителей в аппараты выщелачивания. Перемешивание. Очистка раствора отстаиванием или фильтрацией. Выделение из раствора основного вещества выпариванием или кристаллизацией, улавливание паров растворителя. Выгрузка шлама или солей. Отбор проб. Обслуживание реакторов, аппаратов (диффузеров), коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс выщелачивания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке;

---

правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции; правила отбора проб.

#### § 24. АППАРАТЧИК ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выщелачивания. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс выщелачивания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса выщелачивания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 25. АППАРАТЧИК ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выщелачивания в производстве литопона. Раскрытие пор эластичного полиуретана раствором едкого натрия с последующей нейтрализацией уксусной кислотой и промывкой фильтров водой. Подготовка и загрузка заготовок фильтров. Закачивание сырья в емкости, залив в ванну выщелачивания растворителя, перемешивание и получение раствора требуемой концентрации. Проведение процессов выщелачивания, нейтрализации, промывки, отжима, сушки. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Упаковка фильтров. Обслуживание монжусов, ванн, щелочных, паровых, водяных и кислотных коммуникаций. Отбор проб и проведение анализов.

Должен знать: технологический процесс выщелачивания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса выщелачивания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 26. АППАРАТЧИК ГАЗОГЕНЕРАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения технологического газа в газогенераторах различных систем под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Загрузка сырья в газогенераторы, подача пара, паровоздушной смеси, воды, очистка полученного газа от механических примесей, передача его в производство. Обслуживание оборудования, очистка газогенераторов от шлама и промывка газопроводов. Отбор проб. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс газогенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический режим процесса газогенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и полученной продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 27. АППАРАТЧИК ГАЗОГЕНЕРАЦИИ

4-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение процесса получения технологических газов в газогенераторах различных систем. Дозировка сырья и паровоздушной смеси. Регулирование параметров технологического процесса: температуры, давления, вакуума по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Прием оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс газогенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический режим газогенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и полученной продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 28. АППАРАТЧИК ГАЗОГЕНЕРАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения полуводяного, водяного, паровоздушного и конвертированного газа (в производстве синтетического аммиака) под руководством аппаратчика газогенерации более высокой квалификации. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс газогенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим газогенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и полученной продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 29. АППАРАТЧИК ГАЗОГЕНЕРАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения технологических газов в производстве синтетического аммиака. Управление технологическим процессом газогенерации, контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Участие в ремонтных работах основного и вспомогательного оборудования.

Должен знать: технологический процесс газогенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим газогенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 30. АППАРАТЧИК ГАЗОРАЗДЕЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса газоразделения под руководством аппаратчика газоразделения более высокой квалификации. Обслуживание технологического процесса разделения газов пиролиза керосина и этановых фракций методом глубокого охлаждения. Прием газожидкостной смеси. Обслуживание блока предварительного охлаждения, кабины газоразделения при методе глубокого охлаждения. Регулирование технологического процесса газоразделения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Выявление и устранение отклонений от технологического режима процесса газоразделения и неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Учет расхода используемого сырья, полученной продукции.



---

Должен знать: технологическую схему участка газоразделения; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства пирогаза, абсорбентов, углеводородных фракций; технологический процесс газоразделения и правила его регулирования, правила отбора проб.

### § 31. АППАРАТЧИК ГАЗОРАЗДЕЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса газоразделения на одном узле, оснащённом системами автоматического управления стадиями газоразделения: разделения газов пиролиза углеводородного сырья абсорбцией газов с отпаркой и ректификацией методом глубокого охлаждения, гидрирования фракций под руководством аппаратчика газоразделения более высокой квалификации. Контроль и регулирование технологического процесса газоразделения по показаниям контрольно-измерительных приборов, средств противоаварийной защиты (сигнализации и блокировок), результатам анализов. Обслуживание трубопроводов технологических, энергоносителей, а также аппаратов, компрессоров, детандеров, насосов, электрооборудования, средств автоматики. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, предупреждение отклонений параметров процесса газоразделения от заданного технологического режима и возникновения аварийных ситуаций. Подготовка и сдача обслуживаемого оборудования в ремонт, прием его из ремонта. Контроль и учет на обслуживаемом узле расхода энергоресурсов, сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции и полупродуктов. Отбор проб и проведение анализов.

Должен знать: технологическую схему газоразделения, параметры технологического режима газоразделения; применяемую систему контроля, управления, сигнализации и противоаварийной защиты; нормы расхода используемого сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов; физико-химические свойства пирогаза, углеводородных фракций, вспомогательных веществ, готовой продукции; характеристики энергоносителей; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, схему используемых коммуникаций и арматуры; правила отбора проб; методы проведения анализов; материальный и тепловой балансы обслуживаемых процессов.

При ведении технологического процесса газоразделения на одном или нескольких узлах, оснащённых системами автоматического управления стадиями газоразделения: разделения газов пиролиза углеводородного сырья абсорбцией газов с отпаркой и ректификацией методом глубокого охлаждения, гидрирования фракций или другими методами -

6-й разряд.

Требуется среднее профессиональное образование.

### § 32. АППАРАТЧИК ГАЗОРАЗДЕЛЕНИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса газоразделения на всех узлах, оснащённых системами автоматического управления стадиями участков газоразделения: разделения газов пиролиза, углеводородного сырья абсорбцией газов с отпаркой и ректификацией методом глубокого охлаждения, гидрирования фракций или другими методами. Координация работы аппаратчиков газоразделения более низкой квалификации, расстановка их по рабочим местам, обеспечение замены на любом узле технологической схемы. Обеспечение синхронной работы смежных отделений установки производства этилена - пиролиза, компрессии и ритмичной работы цеха. Ведение контроля за ходом технологического процесса газоразделения, выходом и качеством готовой продукции и полупродуктов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, предупреждение отклонений параметров процесса газоразделения от заданного технологического режима и возникновения аварийных ситуаций. Контроль расходования энергоресурсов, сырья, вспомогательных материалов, обслуживания трубопроводов, аппаратов, компрессоров, детандеров, насосов. Подготовка и сдача обслуживаемого оборудования в ремонт, участие в ремонте и прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему газоразделения; параметры технологического режима газоразделения; систему контроля, управления, сигнализации и противоаварийной защиты; нормы расхода



---

сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и полупродуктов, потерь и образования отходов; физико-химические свойства пирогаза, углеводородных фракций, вспомогательных веществ; характеристики энергоносителей; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, схему используемых коммуникаций и арматуры; правила отбора проб, методы анализов; материальный и тепловой балансы процесса газоразделения.

Требуется среднее профессиональное образование.

### § 33. АППАРАТЧИК ГАШЕНИЯ ИЗВЕСТИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гашения извести для получения известкового молока под руководством аппаратчика гашения извести более высокой квалификации. Загрузка обожженной извести в аппарат. Отбор проб. Транспортировка полученного известкового молока и отходов. Периодическая чистка аппаратов-гасителей, транспортных устройств.

Должен знать: технологический процесс гашения извести; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; правила отбора проб.

### § 34. АППАРАТЧИК ГАШЕНИЯ ИЗВЕСТИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гашения извести для получения известкового молока, пушонки под руководством аппаратчика гашения извести более высокой квалификации. Дозирование и загрузка сырья в аппараты-гасители. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гашения извести по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание аппаратов приготовления известкового молока, вытяжного фонаря гашения, погружных и центробежных насосов, коммуникаций. Периодическая чистка аппаратов, транспортных механизмов, сит-Бурат. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс гашения извести; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гашения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

### § 35. АППАРАТЧИК ГАШЕНИЯ ИЗВЕСТИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гашения извести для получения пушонки в аппаратах-гасителях производительностью до 300 т извести в сутки. Приготовление растворов поверхностно-активных веществ, подогрев воды и дистиллярной жидкости. Подача острога пара в аппарат. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гашения извести по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Просеивание пушонки. Обслуживание аппаратов гашения Шульцеса, сита-Бурат, водоподогревателей, трубы "Вентури" и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гашения извести; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гашения извести и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

## § 36. АППАРАТЧИК ГАШЕНИЯ ИЗВЕСТИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гашения извести для получения пушонки в аппаратах-гасителях производительностью свыше 300 т извести в сутки. Управление технологическим процессом гашения извести и регулирование его параметров. Наблюдение за работой обслуживаемых оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гашения извести; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гашения извести и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

## § 37. АППАРАТЧИК ГИДРАТАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидратации и обработки маслом цианамидной пудры (в производстве цианамиды кальция) или ведение технологического процесса гидратации других веществ под руководством аппаратчика гидратации более высокой квалификации. Подготовка и загрузка сырья. Выгрузка продукции и передача на дальнейшую операцию. Отбор проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс гидратации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и полученной продукции; правила отбора проб.

## § 38. АППАРАТЧИК ГИДРАТАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидратации простых и средней сложности или сложных веществ под руководством аппаратчика гидратации более высокой квалификации. Прием и загрузка сырья в аппараты гидратации, компримирование газов, испарение и подогрев водяного пара и углеводородной шихты, гидратация, нейтрализация реакционной массы, конденсация и сепарирование водно-спиртового конденсата, отмывка и ректификация эфира или других продуктов и передача на последующие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидратации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контроль качества продукции. Обслуживание аппаратов гидратации, компрессоров-испарителей, перегревателей, сепараторов, конденсаторов и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс гидратации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидратации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворителей, катализаторов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса гидратации в производствах водного ацетальдегида, окиси этилена.

## § 39. АППАРАТЧИК ГИДРАТАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидратации простых и средней сложности веществ или ведение технологического процесса гидратации сложных веществ под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов. Проведение контрольных анализов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидратации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гидратации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидратации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворителей, катализаторов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

## § 40. АППАРАТЧИК ГИДРАТАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидратации сложных веществ. Ведение процесса гидратации в производстве этилового спирта. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидратации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Корректирование процесса гидратации по результатам анализов и наблюдений. Участие в ремонтных работах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гидратации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидратации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворителей, катализаторов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Требуется среднее профессиональное образование.

## § 41. АППАРАТЧИК ГИДРИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса гидрирования под руководством аппаратчика гидрирования более высокой квалификации или ведение технологического процесса гидрирования. Прием и подготовка сырья и катализаторов, загрузка их в аппараты гидрирования. Выгрузка продукции. Восстановление катализатора. Отбор проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс гидрирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции; правила отбора проб.

Примеры работ.

1. Ведение процесса гидрирования в производстве изоактилового спирта, ацетопропилацетата.
2. Выполнение отдельных операций процесса гидрирования в производстве ксилита.

## § 42. АППАРАТЧИК ГИДРИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидрирования непрерывным методом в колоннах или периодическим - в автоклавах. Загрузка колонн сырьем, катализатором, опрессовка системы, испарение, гидрирование, регенерация и конденсация контактного газа, разделение конденсата, передача продукции на следующие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидрирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание колонн гидрирования, реакционных аппаратов, автоклавов, холодильников-конденсаторов, сепараторов, теплообменников, газоотделителей и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс гидрирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидрирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

§ 43. АППАРАТЧИК ГИДРИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидрирования. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидрирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Вывод процесса гидрирования на оптимальный режим. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Наблюдение за работой средств автоматики, состоянием обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гидрирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидрирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

§ 44. АППАРАТЧИК ГИДРИРОВАНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидрирования на оборудовании с автоматическим управлением. Управление обслуживаемым оборудованием и регулирование технологического процесса гидрирования. Корректирование процесса гидрирования по результатам анализов и наблюдений. Предупреждение отклонений параметров технологического процесса от заданного технологического режима и устранение этих отклонений, неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Участие в ремонтных работах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гидрирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим и правила регулирования процесса гидрирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

---

Ведение процесса гидрирования в производствах: бутилового, фурфуролового, тетрагидрофурфуролового спиртов, сложных и жирных спиртов, селективного гидрирования сложных эфиров, полупродуктов синтеза витамина А, триметилгидрохинона, капролактама, тетрагидрофурана и сильвана.

#### § 45. АППАРАТЧИК ГИДРОЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза под руководством аппаратчика гидролиза более высокой квалификации. Подготовка и загрузка сырья. Выгрузка продукта. Отбор проб. Обслуживание оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: устройство, принцип работы оборудования на обслуживаемом участке; виды используемого сырья; требования к используемому сырью и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 46. АППАРАТЧИК ГИДРОЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса гидролиза под руководством аппаратчика гидролиза более высокой квалификации. Прием и подготовка сырья, охлаждение, гидролиз, подача реагентов, откачка, при необходимости - выпаривание, отстой гидролизата. Расчет необходимого количества компонентов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидролиза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание реакционных аппаратов, холодильников-конденсаторов, отстойников, газоотделителей и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта.

Должен знать: технологический процесс гидролиза; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидролиза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 47. АППАРАТЧИК ГИДРОЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса гидролиза. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидролиза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс гидролиза; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидролиза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса гидролиза в производствах: диазоля, кремнийорганических соединений, синтетических жирных спиртов, медицинских препаратов.

#### § 48. АППАРАТЧИК ГИДРОЛИЗА

---



5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза в среде соляной кислоты или щелочи в присутствии огне- и взрывоопасных веществ или процесса гидролиза, связанного с изотопным обменом, а также особо сложных процессов гидролиза. Подготовка сырья, смеси, подача реакционной смеси в реактор, охлаждение или подогрев продуктов реакции, отстой и слив, промывка или обработка продукта реакции углекислым натрием, фильтрация продукта и передача его на последующие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидролиза: температуры, количества подаваемой смеси и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений.

Должен знать: технологический процесс гидролиза; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса гидролиза в производствах: силиконового каучука, пергидроля электролитического, цианоида кальция, циануровой кислоты.

§ 49. АППАРАТЧИК ГИДРОЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза. Управление технологическим процессом гидролиза и регулирование его параметров. Корректирование процесса гидролиза по результатам анализов и наблюдений. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений и неполадок в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс гидролиза; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гидролиза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

1. Ведение процесса гидролиза в производствах полиэтилсилоксановых жидкостей и кремнийорганических лаков с высокими термостойкими, диэлектрическими, адгезионными и др. показателями из чистых мономеров.

2. Ведение процесса гидролиза в производстве синтетического глицерина.

§ 50. АППАРАТЧИК ГРАНУЛИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гранулирования в производстве сажи и металлического натрия или ведение процесса гранулирования других продуктов под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Прием веретенного масла, охлаждение его, подача охлажденного масла в гранулятор, взвешивание гранулированного сплава, погрузка. Отбор проб. Чистка обслуживаемого оборудования от сплава, подготовка его к ремонту.



Должен знать: технологический процесс гранулирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гранулирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 51. АППАРАТЧИК ГРАНУЛИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гранулирования полупродуктов и продуктов в грануляторах или гранулирования в "кипящем слое" на установках, оснащенных средствами автоматического регулирования и автоматической блокировки под руководством аппаратчика гранулирования более высокой квалификации. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гранулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Визуальное определение качества гранул. Выгрузка продукции и передача на склад или дальнейшую операцию. Расчет необходимого количества сырья и выхода готового продукта. Обслуживание барабанных грануляторов, грануляционных башен, баков-приемников, бункеров-питателей и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, чистка аппаратов и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс гранулирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гранулирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику расчетов.

#### § 52. АППАРАТЧИК ГРАНУЛИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гранулирования полупродуктов и продуктов в грануляторах или в "кипящем слое" на установках, оснащенных средствами автоматического регулирования и автоматической блокировки. Проверка состояния оборудования и средств автоматики. Регулирование подачи сырья и растворов, выхода готового продукта, расхода и понижения давления газов, поступления воздуха, давления воздуха, температуры в циклонных топках, отходящих газов, температуры "кипящего слоя" и раствора, расхода воды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. При необходимости - выполнение сопутствующих процессов: сушки, испарения, кристаллизации, очистки газов и растворов, конденсации паров и других. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Расчет необходимого количества веществ, участвующих в процессе гранулирования. Контроль за образованием гранул требуемых размеров. Обслуживание системы установок гранулирования, циклонных топок, турбовоздуходувки, охладителей, газоочистителей, теплообменников и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Учет расхода сырья и выхода готового продукта.

Должен знать: технологический процесс гранулирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса гранулирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

1. Гранулирование аммофоса с одновременной доаммонизацией раствора фосфата аммония жидким аммиаком в аммонизаторе-грануляторе или с одновременной доаммонизацией и сушкой в аппарате БГС (ГСХ).

2. Гранулирование ионообменных смол методом образования гранул суспензии в трансформаторном масле.

При ведении сложного технологического процесса гранулирования фосфатами и сульфатом аммония смеси солей с микродобавками в грануляторе с предварительной нейтрализацией серной и фосфорной кислот аммиаком в струйном реакторе -

6-й разряд.

#### § 53. АППАРАТЧИК ДЕГИДРАТАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса дегидратации. Подготовка сырья, реагентов, загрузка их в реакционный аппарат, дегидратация, перемешивание, выгрузка продукта. Контроль и регулирование технологических параметров процесса гидратации по показанием контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Обслуживание реакционных аппаратов, мерников, холодильников, ловушек, коммуникаций. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс дегидратации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса дегидратации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 54. АППАРАТЧИК ДЕГИДРАТАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса дегидратации под руководством аппаратчика дегидратации более высокой квалификации. Загрузка сырья, реагентов, вспомогательных материалов в реакторы при соблюдении постоянного уровня реакционной массы, отгонка образующихся углеводородов и других соединений. Обогрев аппарата дегидратации подачей горячего масла в змеевик и рубашку реактора. Выгрузка продукта из реактора, растворение, очистка и передача на дальнейшие операции. Слив ртути из испарителя и контактных аппаратов, фильтрация и очистка от посторонних примесей, заливка в ртутные баллоны и аппараты; наблюдение за работой форсунок ртутной печи и азотной печи, за накалом ртутного испарителя. Дробление катализатора и загрузка в контактный аппарат; промывка осушителей; дозировка углекислоты в систему; слив дегидратационной воды в канализацию. Контроль и регулирование технологического процесса дегидратации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание аппаратов дегидратации, испарителей, перегревателей, конденсаторов, отстойников, смолорастворителей, ртутной и азотной печей, осушительных колонн, коммуникаций. Расчет необходимого количества сырья, воды. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс дегидратации; технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса дегидратации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Дегидратация алкалоидов, барбитуратов, гормонов, спиртов.

#### § 55. АППАРАТЧИК ДЕГИДРАТАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса дегидратации. Испарение углеводородов; перегрев паров; каталитическая дегидратация; конденсация контактного газа; отстаивание, расслоение конденсата; отбор углеводородного слоя, осушка; очистка этилена; периодическая смена катализатора в контактных аппаратах, щелочи и хлористого кальция - в осушительных колоннах, селитры - в селитровых ваннах, угля - в адсорберах; наблюдение за работой ртутного испарителя; обогрев печей жидким или газообразным топливом; активация и регенерация катализатора. Обслуживание контактных аппаратов, газоотделителей, адсорберов, газгольдеров, коммуникаций. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений, неполадок в работе обслуживаемого оборудования, коммуникаций. Расчет необходимого количества используемых сырья, реагентов, катализатора и выхода готовой продукции.

Должен знать: технологический процесс дегидратации; технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса дегидратации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Дегидратация этилена, ди-триметил-фенил-винилкарбинолов, диметилдиоксана, диола в производстве витамина А, ксилита.

§ 56. АППАРАТЧИК ДЕГИДРИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса дегидрирования. Подготовка сырья. Загрузка в реактор сырья и реагентов. Выгрузка продукта и катализатора. Отбор проб. Чистка обслуживаемых аппаратов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему процесса дегидрирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства используемого сырья и получаемой продукции; правила отбора проб.

§ 57. АППАРАТЧИК ДЕГИДРИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса дегидрирования под руководством аппаратчика дегидрирования более высокой квалификации. Участие в подготовке катализатора и шихты. Подача парогазовой смеси в аппарат дегидрирования. Контроль и регулирование технологического процесса дегидрирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс дегидрирования; технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса дегидрирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, катализаторов, теплоносителей и готовой продукции; правила отбора проб.

§ 58. АППАРАТЧИК ДЕГИДРИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса дегидрирования. Прием сырья, подготовка

шихты, катализатора; испарение, перегрев паров, смешивание с водяным паром, подача парогазовой смеси в реактор; охлаждение, конденсация, разделение конденсата; регенерация и перегрузка катализатора; стабилизация продукта. Контроль и регулирование параметров технологического процесса дегидрирования: температуры, давления, количества топливного газа, циркуляции катализатора в системе, воздуха и других параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Расчет количества требуемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакторов всех типов, испарителей, перегревателей печей, топок, отстойников, конденсаторов, осушителей, холодильников, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта.

Должен знать: технологический процесс дегидрирования; технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса дегидрирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 59. АППАРАТЧИК ДЕГИДРИРОВАНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса дегидрирования. Корректировка процесса дегидрирования по результатам анализов и наблюдений. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества. Наблюдение за работой обслуживаемых оборудования, средств автоматики и контрольно-измерительных приборов. Участие в ремонтных работах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс дегидрирования; технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса дегидрирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Дегидрирование спирта, этилбензола, изопропилбензола, бутилена, бутана, изобутана, диэтилбензольной фракции.

#### § 60. АППАРАТЧИК ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса деполимеризации под руководством аппаратчика деполимеризации более высокой квалификации. Прием и подготовка используемых сырья и реагентов. Загрузка их в обслуживаемые аппараты. Выгрузка продукта. Отбор проб. Чистка аппаратов деполимеризации. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс деполимеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический режим процесса деполимеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 61. АППАРАТЧИК ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ

4-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение технологического процесса деполимеризации. Пуск перегретого пара. Подогрев, перемешивание реакционной массы, выдержка массы при заданной температуре. Контроль и регулирование количества и качества поступающего раствора, давления, температуры пара, воды и подачи ее в конденсаторы, орошения конденсаторов охлаждающим раствором по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Обслуживание абсорбционных колонн, конденсаторов и другого оборудования, коммуникаций. Выполнение несложного ремонта обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс деполимеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса деполимеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

## § 62. АППАРАТЧИК ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса деполимеризации. Деполимеризация гидролизата диметилдихлорсилана щелочью. Контроль и регулирование технологических параметров процесса деполимеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Корректировка процесса деполимеризации по результатам анализов и наблюдений. Проведение анализов. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс деполимеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса деполимеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

## § 63. АППАРАТЧИК ДЕСОРБЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса десорбции или процесса десорбции средней сложности под руководством аппаратчика десорбции более высокой квалификации. Прием и подготовка используемых сырья и реагентов. Загрузка их в аппараты десорбции. Выгрузка продукта. Отбор проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Чистка обслуживаемых аппаратов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение процесса десорбции олеума в производстве персульфата натрия и параминасалицилата натрия.

## § 64. АППАРАТЧИК ДЕСОРБЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение средней сложности технологического процесса десорбции. Ведение процесса выделения и очистки веществ с использованием десорбции. Ведение процесса производства йода воздушно-десорбционным методом. Прием, дозирование газа, пара насыщенных растворов; десорбция продукта с подогревом, под вакуумом; конденсация, подача десорбированного продукта на отмывку; перекачивание готового продукта в емкости. Контроль и регулирование технологических параметров процесса



---

десорбции по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контроль качества десорбируемого продукта. Учет выхода готового продукта. Обслуживание десорберов, сборников, подогревателей, кипятильников, лубрикаторов и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс десорбции; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса десорбции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 65. АППАРАТЧИК ДЕСОРБЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса десорбции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса десорбции по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Корректировка процесса десорбции по результатам анализов и наблюдений. Проведение анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Наблюдение за работой и состоянием обслуживаемого оборудования, устранение неисправностей в его работе.

Должен знать: технологический процесс десорбции; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса десорбции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процессов десорбции изобутилена, фенолов.

#### § 66. АППАРАТЧИК ДОЗИРОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Дозирование сырья и материалов без предварительной их подготовки. Доставка вручную, транспортировка, подача сырья в бункера, приемные баки, дозаторы, мерники. Обслуживание оборудования, коммуникаций.

Должен знать: виды и свойства дозируемых материалов; устройство и принцип работы оборудования на обслуживаемом участке.

Примеры работ.

Дозирование резиновой крошки, волокнистого прочеса, пленки, фтористых присадок в производстве криолита.

#### § 67. АППАРАТЧИК ДОЗИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления различных смесей сырья и материалов заданного состава и дозирования их в реакционные аппараты. Подача по трубопроводу или с помощью транспортных механизмов сырья в бункера, приемные баки, дозаторы, мерники. Подготовка сырья, в случае необходимости - плавление, составление первичных смесей и растворов. Контроль качества и количества смеси по соотношению компонентов. Подача сырья в аппараты. Наблюдение за исправностью и нормальной эксплуатацией обслуживаемого оборудования. Обслуживание транспортеров, элеваторов, шнеков, питателей различных конструкций и другого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования,



подготовка его к ремонту.

Должен знать: виды и свойства смешиваемых материалов; дозировку и правила смешивания компонентов; физико-химические и технологические свойства используемых компонентов; устройство, принцип работы обслуживаемых оборудования, транспортных механизмов; технологический процесс на обслуживаемом участке; технологический режим проводимого процесса и правила его регулирования.

#### § 68. АППАРАТЧИК ДОЗИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса составления смеси и дозирования твердых, жидких и газообразных веществ в реакционные аппараты с помощью различных дозаторов (весовых, объемных, скоростных, дросселирующих и других) в соответствии с заданным соотношением компонентов. Корректировка состава смеси при изменении качества (влажности, содержания основного вещества, присутствия примесей и других). Перемешивание компонентов. Систематический контроль количества и качества смеси по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб, проведение анализов. Расчет необходимого количества подаваемых в реакционные аппараты компонентов. Обслуживание бункеров, автоматических весов различных конструкций и другого оборудования. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: виды и свойства смешиваемых материалов; правила смешивания компонентов, их физико-химические и технологические свойства; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, транспортных механизмов; технологический процесс на обслуживаемом участке; технологический режим проводимого технологического процесса и правила его регулирования; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов количества дозируемых компонентов; порядок загрузки сырья.

#### § 69. АППАРАТЧИК ДОЗИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса составления смеси и дозирования. Корректировка состава смесей в зависимости от технических требований к готовой продукции. Управление автоматическими дозаторами и настройка их. Контроль за бесперебойной работой обслуживаемого оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание растарок, камерных питателей, пневмозадвижек, шлюзовых питателей, фильтров, циклонов для очистки воздуха, вентиляторов и другого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: виды и свойства смешиваемых материалов; дозировку и правила смешивания компонентов, их физико-химические и технологические свойства; государственные стандарты на используемое сырье; устройство, принцип работы обслуживаемых оборудования, транспортных механизмов; технологический режим проводимого технологического процесса и правила его регулирования; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

1. Дозирование в производстве пластика АБС-ПВХ.
2. Дозирование в производстве фенолформальдегидных смол (при составлении смеси из 10 и более компонентов).

#### § 70. АППАРАТЧИК ИЗОМЕРИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса изомеризации под руководством аппаратчика изомеризации более высокой квалификации. Прием и загрузка используемых сырья и реагентов в аппарат изомеризации. Выгрузка готового продукта. Отбор проб. Обслуживание оборудования, подготовка его к ремонту.

---

Должен знать: технологический процесс изомеризации; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб.

#### § 71. АППАРАТЧИК ИЗОМЕРИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса изомеризации. Подготовка и дозирование сырья, полуфабрикатов и реагентов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса изомеризации: температуры, давления, рН и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выполнение сопутствующих процессов (осаждения, центрифугирования, кристаллизации, экстрагирования, отстаивания, промывки, фильтрации, отгонки и других), предусмотренных технологической инструкцией. Выгрузка полупродуктов и готового продукта и передача на дальнейшую обработку. Проведение анализов. Учет расхода используемого сырья, полуфабрикатов и выхода готового продукта. Обслуживание реакторов, перегонных аппаратов, экстракторов, холодильников, флорентин, делительных воронок, сушилок, мерников, сборников и другого оборудования, коммуникаций; проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс изомеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса изомеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 72. АППАРАТЧИК ИЗОМЕРИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса изомеризации. Контроль и регулирование технологических параметров процесса изомеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Корректировка процесса изомеризации по результатам анализов и наблюдений. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс изомеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса изомеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса изомеризации пиненовой фракции в камфен, циклогексаноноксима в капролактам, производства витамина А.

#### § 73. АППАРАТЧИК ИСПАРЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения паров или газов испарением жидкостей или сжиженных газов под руководством аппаратчика испарения более высокой квалификации. Прием сырья в испарители, подогрев, испарение, очистка (осушка) паров и газов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса испарения: температуры, давления или вакуума, уровней и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Дозирование дополнительных

---

компонентов. Передача полученных паров и газов потребителям или на склад. Отбор проб. Учет готовой продукции. Обслуживание испарителей, холодильников, подогревателей, сборников и другого оборудования, коммуникаций. Чистка обслуживаемых аппаратов и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс испарения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса испарения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 74. АППАРАТЧИК ИСПАРЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения паров или газов испарением жидкостей или сжиженных газов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса испарения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс испарения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса испарения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 75. АППАРАТЧИК ИСПАРЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса испарения. Управление технологическим процессом испарения и его регулирование. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Наблюдение за работой и состоянием обслуживаемых оборудования, средств автоматизации, контрольно-измерительных приборов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс испарения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса испарения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса испарения в производствах: уксусного ангидрида, эфира-сырца, поликарбоната, чистого антрацена.

#### § 76. АППАРАТЧИК КАРБОНИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса карбонизации под руководством аппаратчика карбонизации более высокой квалификации. Участие в подготовке растворов, загрузке компонентов в реакционные аппараты. Выгрузка готового продукта. Отбор проб. Обслуживание реакционных аппаратов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство, принцип работы основного и

---

вспомогательного оборудования на обслуживаемом участке; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 77. АППАРАТЧИК КАРБОНИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса карбонизации различных растворов, волокнистых материалов, получения бикарбоната натрия под руководством аппаратчика карбонизации более высокой квалификации. Ведение процесса карбонизации при получении графитированных углеродных волокнистых материалов. Очистка газов от взвешенных в них частиц под действием силы тяжести, центробежной силы, химически осажденного мела, белой сажи. Карбонизация и передача продукта на следующую технологическую операцию. Обеспечение заданного температурного режима, уровня и концентрации жидкости, газа и других показателей процесса карбонизации. Регулирование процесса карбонизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Управление электропечами. Выполнение необходимых анализов. Обслуживание реакционных аппаратов, карбонизационных колонн, скрубберов, экспанзеров, вакуум-испарителей, парозежекционных установок, насосов, холодильников, емкостей, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых оборудования и коммуникаций. Учет используемого сырья и готовой продукции. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс карбонизации; технологический режим процесса карбонизации и правила его регулирования; технологическую схему производства; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства углекислого газа и других компонентов реакции; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 78. АППАРАТЧИК КАРБОНИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса насыщения углекислым газом аммиачно-соляного рассола и получения бикарбоната натрия, карбонизации волокнистых материалов. Контроль за подачей аммиачно-соляного рассола и углекислого газа в карбонизационную колонну. Контроль и регулирование температурного режима осадительных колонн и колонн предварительной карбонизации, давления газа, подачи воды в холодильники, газовых нагрузок по колоннам. Регулирование процесса получения крупных и стабильных по величине кристаллов бикарбоната. Промывка осадительной колонны, переключение колонн. Выполнение анализов. Обеспечение заданных параметров технологического режима процесса карбонизации: температуры, давления, концентрации и количества поступающего газа, уровня жидкости в колонне. Регулирование процесса карбонизации при помощи приборов автоматики, а при необходимости - ручное управление процессом. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; физико-химические основы и технологию процесса карбонизации, правила его регулирования; физико-химические свойства используемых сырья, продуктов; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; методику расчета используемого сырья и выхода готовой продукции; правила отбора проб; методику выполнения анализов.

#### § 79. АППАРАТЧИК КАРБОНИЗАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса карбонизации в производстве кальцинированной соды, процесса карбонизации и графитизации волокнистых материалов в производстве углеродных материалов с последующим аппретированием и электрохимической обработкой. Управление технологическим процессом карбонизации и его регулирование в соответствии с заданным технологическим режимом. Корректировка процесса карбонизации по результатам анализов и наблюдений. Замеры расхода

используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Проведение контрольных анализов. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, за состоянием и работой обслуживаемого оборудования. Участие в ремонтных работах основного и вспомогательного оборудования.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; физико-химические основы и технологию процесса карбонизации, правила его регулирования; физико-химические свойства используемого сырья, получаемой продукции; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; методику расчета используемого сырья и выхода готовой продукции; правила отбора проб и методику выполнения анализов.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 80. АППАРАТЧИК КОАГУЛЯЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса коагуляции путем добавления раствора поваренной соли. Приготовление рассола (поваренной соли), слив рассола и конденсата в реактор, перемешивание, подогрев раствора. Контроль температурного режима процесса коагуляции, визуальное определение готовности и качества скоагулированного продукта. Фильтрация продукта на нутч-фильтрах, передача его по назначению. Обслуживание реакторов, фильтров, насосов, конденсаторов и другого оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс коагуляции; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса коагуляции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

#### § 81. АППАРАТЧИК КОАГУЛЯЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса коагуляции в дисперсных или коллоидных системах путем добавления различных коагулянтов: кислот, солей, спиртов и других. Расщепление дисперсии тиокола сульфогидратом натрия. Приготовление растворов (очистка, подогрев), прием, дозирование компонентов, коагуляция, промывка, отстаивание от кислого маточника, повторная промывка, фильтрация, передача на вакуум-смесители или центрифугу. При необходимости - центрифугирование, стабилизация, сушка, затаривание продукта и передача на склад. Контроль и регулирование технологических параметров процесса коагуляции: температуры, давления, вакуума, концентрации растворов и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Обслуживание емкостей, дозаторов, смесителей, отстойников и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс коагуляции; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса коагуляции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 82. АППАРАТЧИК КОАГУЛЯЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выделения каучука из латекса путем коагуляции электролитами. Прием и подача латекса, растворов, электролитов; смешивание, коагуляция латекса, передача скоагулированного латекса на лентоотливочные машины. Контроль и регулирование технологических параметров процесса коагуляции по показаниям контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и



---

результатам анализов. Учет расхода латекса и электролитов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений, неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс коагуляции; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики; схему используемых арматуры и коммуникаций; технологический режим процесса коагуляции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства латекса и электролитов; правила отбора проб.

#### § 83. АППАРАТЧИК КОНДЕНСАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных стадий технологического процесса конденсации под руководством аппаратчика конденсации более высокой квалификации. Подача сырья и конденсирующего средства в аппараты конденсации. Выгрузка конденсата. Отбор проб. Обслуживание оборудования. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемых сырья, полупродуктов и готового продукта; правила отбора проб.

#### § 84. АППАРАТЧИК КОНДЕНСАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса конденсации - перевода из газообразного состояния вещества в жидкое или твердое охлаждением или выполнение отдельных операций процесса химической конденсации средней сложности под руководством аппаратчика конденсации более высокой квалификации. Регулирование поступления сырья (пара или парообразных смесей) в аппараты конденсации, подача охлаждающего рассола или другого конденсирующего средства. Передача конденсата в сборники или на последующую обработку. Улавливание несконденсированного газа. Контроль и регулирование технологических параметров процесса конденсации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание аппаратов конденсации, холодильников, теплообменников, испарителей, мерников, емкостей, ловушек и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка и сдача его в ремонт.

Должен знать: технологический процесс конденсации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса конденсации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 85. АППАРАТЧИК КОНДЕНСАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение средней сложности технологического процесса конденсации под руководством аппаратчика конденсации более высокой квалификации. Расчет дозируемых компонентов, взвешивание или дозирование сырья, загрузка в аппараты конденсации. Перемешивание массы. Выполнение операций, предусмотренных технологическим режимом. Контроль реакции среды и добавление требуемых реагентов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса конденсации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Определение момента окончания реакции. Нейтрализация смеси. Проведение анализов. Обслуживание конденсаторов, отмывных колонн, нейтрализаторов, брызгоуловителей, дозаторов и другого оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием из ремонта.



Должен знать: технологический процесс конденсации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса конденсации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

1. Ведение процесса конденсации жидкого хлора, желтого фосфора, элементарной серы.
2. Кротоновая конденсация.
3. Реакция Вюрца.
4. Реакция Перкина.
5. Реакция превращения индоксила в индиго.
6. Реакция Фриделя-Крафтса.

#### § 86. АППАРАТЧИК КОНДЕНСАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса конденсации. Заполнение маслом - теплоносителем емкости, холодильников, маслоподогревателя, конденсаторов. Нагрев и охлаждение масла, его циркуляция. Подача фторовоздушной смеси в конденсаторы намораживания, заполнение их азотом. Плавка фталевого ангидрида и слив его в емкости. Измерение уровня жидкости фталевого ангидрида в емкости. Передача расплавленного продукта из промежуточных емкостей в хранилища для последующей дистилляции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса конденсации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Управление работой конденсаторов с дистанционного пульта. Продувка конденсаторов азотом (автоматически и вручную). Зарядка ловушек для паров фталевого ангидрида дибутилфталатом. Подача азота в емкости и хранилища для фталевого ангидрида и в емкости для масла. Очистка отходящих газов (подача воды на орошение газов, регулирование сброса промышленных вод в отстойники). Обслуживание оборудования, коммуникаций. Промывка конденсаторов намораживания щелочным раствором. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс конденсации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса конденсации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику расчетов.

Примеры работ.

1. Конденсация ванилина, монометилмочевины, гексилрезорцина, дитразинфосфата, карнозина, кетона Михлера, наганина, кумарина, салицилового альдегида.
2. Конденсация кремнийорганических лаков и смол, фолиевой кислоты, пантотената кальция, бета-иона, тиамин, рибофлавина, химико-фармацевтических препаратов и полуфабрикатов, пентаэритрита, карбамидных смол, карбамидно-фурановых смол, фурановых смол.
3. Реакция Гриньяна в производстве витамина А.
4. Реакция Кляйзена в производстве пиридоксина.

#### § 87. АППАРАТЧИК КОНДЕНСАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса конденсации. Контроль и координация работ аппаратчиков конденсации более низкой квалификации. Контроль и регулирование технологических параметров процесса конденсации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемых оборудования, средств автоматики и контрольно-измерительных приборов. Участие в ремонтных работах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс конденсации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса конденсации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 88. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса кристаллизации под руководством аппаратчика кристаллизации более высокой квалификации. Прием и подготовка сырья, подача его в кристаллизаторы. Выгрузка готовых кристаллов. Отбор проб. Обслуживание оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс кристаллизации; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение процесса кристаллизации меди, цинка, сернокислого никеля, фтористой присадки и других продуктов в производстве купороса.

#### § 89. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации или перекристаллизации различных продуктов и полуфабрикатов на установках периодического действия или непрерывного под руководством аппаратчика кристаллизации более высокой квалификации. Выращивание водорастворимых кристаллов в баках и термостатах. Подготовка оборудования и приспособлений к процессу выращивания кристаллов. Приготовление и фильтрация насыщенных растворов. Очистка растворов от примесей. Приготовление, очистка и кипячение кристаллоносцев. Подача раствора в кристаллизаторы, равномерное его распределение, интенсивное охлаждение и перемешивание. Отстаивание, фильтрация, фугование раствора, спуск маточного раствора, выгрузка кристаллов. Наблюдение за процессом наращивания кристаллов на затравках. Контроль и регулирование технологических параметров процесса кристаллизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Снятие кристаллов с затравок по окончании цикла выращивания. Обслуживание оборудования, коммуникаций, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс кристаллизации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса кристаллизации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции; основные физические и химические свойства водорастворимых кристаллов; форму, назначение и расположение граней кристаллов и кристаллографических осей; состав, физические и химические свойства применяемых растворов, методы их приготовления и фильтрации; государственные

стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

#### § 90. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации продуктов и полуфабрикатов на установках непрерывного действия или ведение процесса перекристаллизации взрывоопасных, ядовитых и сильнодействующих веществ, а также продуктов, к которым предъявляются особые требования получения в стерильных условиях. Ведение процесса выращивания водорастворимых кристаллов. Погружение кристаллоносцев в расплавленный воск. Крепление затравок в кристаллоносцах с визуальным ориентированием затравок в плоскости кристаллографических осей. Крепление кристаллоносцев с затравками в баках и термостатах для кристаллизации. Приготовление рабочих растворов, очистка их от примесей. Подача растворов в кристаллизатор или вакуум-кристаллизационную установку. Создание вакуума, охлаждение или нагревание, перемешивание раствора. Выпаривание очищенного раствора до достижения необходимой концентрации. Включение системы, вращающей кристаллоносец. Наблюдение за процессом выращивания кристаллов, показаниями терморегуляторов, контрольных термометров и герметичностью баков. Снижение температур по графику. Отбраковка дефектных кристаллов и перезарядка кристаллизаторов в процессе работы. При очистке кристаллов путем многократной кристаллизации - растворение кристаллов в растворителе до определенной концентрации и перекачка суспензии в кристаллизаторы последующих ступеней, фугование, промывка кристаллов, получение готового продукта, затаривание и транспортировка на склад готового продукта. Контроль и регулирование технологических параметров процесса кристаллизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение анализов. Обслуживание кристаллизаторов, вакуум-кристаллизационной установки непрерывного действия, центрифуг, отстойников, сборников и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс кристаллизации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса кристаллизации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, технологического топлива, смазочных и других материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; зависимость растворимости различных солей водорастворимых кристаллов от температуры; методы крепления затравочных пластин в кристаллоносцах; методы контроля процесса выращивания кристаллов; способы отбраковки дефектных кристаллов; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса кристаллизации в производстве паретретичного бутилфенона, дифенилопропана, метасиликата натрия, капролактама.

#### § 91. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации на установках непрерывного действия. Ведение процесса выращивания различных органических и неорганических кристаллов из водных растворов и других жидких растворителей методом снижения температуры и отбора конденсата. Управление обслуживаемым оборудованием. Регулирование параметров технологического процесса кристаллизации, корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Обслуживание оборудования, средств автоматики. Расчет оптимального количества соли и растворителя для данной температуры и данного объема. Определение годности выращенных кристаллов. Определение плотности раствора и значения pH раствора, регулирование и доведение этих параметров до требуемого уровня. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс кристаллизации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила

пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса кристаллизации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, смазочных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методы выращивания кристаллов; причины появления дефектных кристаллов и способы устранения дефектов; методы определения плотности раствора с помощью дексиметра и рН - с помощью рН-метра; правила отбора проб; методику проведения анализов; основные сведения по кристаллографии; правила хранения и учета ядовитых и взрывоопасных веществ, пользования индивидуальными средствами защиты, работы во взрывопожарных производствах.

Примеры работ.

Ведение процесса кристаллизации в кристаллизаторах "Тельмана" с аммиачным охлаждением в производстве концентрированных бесхлорных калийных удобрений (галургическим способом).

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 92. АППАРАТЧИК МЕРСЕРИЗАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса мерсеризации под руководством аппаратчика мерсеризации более высокой квалификации. Взвешивание и доставка целлюлозы на мерсеризацию; распаковка кип или заготовка пачек ее для загрузки. Подача целлюлозы на питатель установки непрерывной мерсеризации или загрузка пачек целлюлозы в мерсеризационные прессы. Выгрузка щелочной целлюлозы в измельчители или на транспортеры. Обслуживание механизмов доставки целлюлозы.

Должен знать: технологический процесс мерсеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства целлюлозы, рабочей щелочи, щелочной целлюлозы и требования, предъявляемые к ним.

#### § 93. АППАРАТЧИК МЕРСЕРИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса мерсеризации целлюлозы в мерсеризационных прессах. Пуск, останов оборудования. Дозирование рабочей щелочи на мерсеризацию целлюлозы, передача отработанной и отжимной щелочи на содовую станцию. Контроль и регулирование визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов загрузки целлюлозы, поступления рабочей щелочи на мерсеризацию, отжима щелочной целлюлозы, подачи щелочи на промывку сопла, сжатого воздуха на уплотнители и числа оборотов отжимных валов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс мерсеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса мерсеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства сырья, рабочей щелочи и щелочной целлюлозы; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию.

#### § 94. АППАРАТЧИК МЕРСЕРИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса мерсеризации целлюлозы на установках непрерывного действия, процесса мерсеризации целлюлозы, отжима, измельчения и предсозревания щелочной целлюлозы на установках непрерывного действия или мерсеризационных прессах с дистанционным пультом управления с автоматическим регулированием. Подготовка оборудования к работе - проверка исправности

работы мешалок, сеток, гуммировки, валов, системы подачи тепла и хладоагентов. Загрузка сырья, подача щелочи с заданной скоростью. Контроль и регулирование температурного режима, времени и качества мерсеризации целлюлозы, измельчения и предсозревания щелочной целлюлозы по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Регулирование режима работы мешалок, периодическое переключение работы мешалок с одного направления вращения на другое. Расчет подачи целлюлозы и щелочи на мерсеризацию, массы щелочной целлюлозы на отжим. Учет количества готовой продукции. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс мерсеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса мерсеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства целлюлозы, щелочи и щелочной целлюлозы; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; методику расчетов загружаемых компонентов.

#### § 95. АППАРАТЧИК МЕРСЕРИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса мерсеризации этилцеллюлозы и щелочной целлюлозы на установках непрерывного действия с дистанционного пульта управления с автоматическим регулированием. Контроль за ведением процесса мерсеризации, отжима и измельчения целлюлозы. Составление смеси целлюлозы, расчет средних показателей по смеси, контроль за точным соблюдением процесса смешивания. Отбор проб отжимной щелочи. Расчет дозировки модификаторов. Контроль работы трехъярусного транспорта. Учет расхода сырья и выхода готового продукта.

Должен знать: технологический процесс мерсеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса мерсеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику расчетов; правила составления смеси целлюлозы.

#### § 96. АППАРАТЧИК МОКРОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разделения продуктов на фракции по размеру зерен отстаиванием суспензий этих продуктов. Подготовка суспензии к процессу фракционирования. Прием материалов из отделения предварительного измельчения и отделения коллоидного помола. Разбавление, усреднение перемешиванием и стабилизация суспензий. Загрузка классификаторов. Разделение суспензий на фракции отстаиванием или при помощи сепарирующих и отстойных центрифуг. Наблюдение за однородностью, температурой суспензии. Обслуживание классификаторов, сепарирующих, отстойных и фильтрующих центрифуг, сборников, насосов, компрессоров, коммуникаций, арматуры. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства; параметры технологического режима процесса мокрой классификации; физико-химические основы и сущность технологического процесса мокрой классификации; физико-химические и технологические свойства суспензий, коагуляторов и готовой продукции; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; схему коммуникаций.

#### § 97. АППАРАТЧИК МОКРОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса мокрой классификации с одновременным руководством аппаратчиками более низкой квалификации. Расчет и точное соблюдение времени фракционирования для получения продукта заданной тонины с учетом его физико-химических свойств. Отбор



суспензии, содержащей товарную фракцию. Определение необходимой для обезвоживания степени коагуляции суспензии, составление коагулянтов; коагуляция, отстаивание, слив осветленной жидкости, осушка продукта или передача сырого продукта в отделение центрифугирования. Контроль за соблюдением технологического регламента по результатам анализа. Предупреждение и устранение причин отклонений параметров от норм технологического режима. Обслуживание вентиляционных установок и очистного сооружения типа трубы "Вентури" и другого закрепленного оборудования. Прием оборудования из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства; параметры технологического режима; физико-химические основы технологического процесса мокрой классификации; физико-химические и технологические свойства используемых суспензий, коагуляторов и готовой продукции; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему используемых арматуры и коммуникаций; методику проведения анализов.

#### § 98. АППАРАТЧИК НАГРЕВА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нагрева органического теплоносителя под руководством аппаратчика нагрева теплоносителей более высокой квалификации или ведение процесса получения перегретого пара. Контроль и регулирование технологических параметров процесса нагрева теплоносителя: температуры, давления, расхода пара и электроэнергии по показаниям контрольно-измерительных приборов и при помощи средств автоматики. Учет расхода пара и электроэнергии. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологическую схему получения перегретого пара, нагревания органических теплоносителей; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса нагрева теплоносителей и правила его регулирования; правила приготовления смеси органических теплоносителей; физико-химические свойства органических теплоносителей разных видов.

#### § 99. АППАРАТЧИК НАГРЕВА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нагрева технологических аппаратов путем подачи предварительно нагретого теплоносителя. Приготовление смеси теплоносителей и удаление из нее влаги. Заполнение смесью котлов, нагревание и испарение, подача смеси на обогрев технологических аппаратов, подпитка котлов теплоносителем. Регенерация теплоносителя. Контроль и регулирование технологических параметров процесса нагрева: давления, температуры, уровней циркуляции теплоносителя в системе обогрева по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование работы горелок (форсунок) котлов, электронагревательных приборов. Остановка и переключение оборудования. Обслуживание котлов, подпиточных баков, выпаривателей и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему нагревания органических теплоносителей; правила приготовления смеси органических теплоносителей; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса нагрева теплоносителей и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства органических теплоносителей разных видов.

#### § 100. АППАРАТЧИК НАГРЕВА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нагрева высокотемпературных теплоносителей и воды выше 100 град. С в аккумуляторах-препараторах, работающих под давлением выше атмосферного. Контроль и регулирование технологических параметров процесса нагрева теплоносителей: давления, температуры, расхода пара, перегретой воды с пульта управления. Обслуживание теплообменников

---

различного типа, градирен и другого оборудования, коммуникаций. Выявление, предупреждение и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему процесса нагрева теплоносителей; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила работы аппаратов, работающих под давлением; технологический режим процесса нагрева теплоносителей и правила его регулирования.

#### § 101. АППАРАТЧИК НАСЫЩЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса хлорирования под руководством аппаратчика насыщения более высокой квалификации. Подготовка и загрузка сырья. Выгрузка продукта. Отбор проб. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс хлорирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 102. АППАРАТЧИК НАСЫЩЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса хлорирования или ведение процесса сатурации (насыщения аммиаком), а также процесса хлорирования средней сложности под руководством аппаратчика насыщения более высокой квалификации. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Подача сырья в обслуживаемый аппарат. Контроль и регулирование технологических параметров проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и проведение анализов. Выгрузка продукции и передача на последующие технологические стадии. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологические процессы хлорирования, сатурации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение процесса хлорирования буровых вод, рапы, известкового молока в производстве хлороформа, депрессатора.

#### § 103. АППАРАТЧИК НАСЫЩЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса насыщения газами (сернистым газом, хлористым водородом, бромом и другими) воды, водных растворов солей, гидроокисей, органических растворителей. Ведение технологического процесса сатурации (насыщения аммиаком) конденсата или насыщения водяным паром газа. Ведение средней сложности технологического процесса хлорирования. Дозирование и загрузка сырья в реакторы. Подогрев или охлаждение реакционной массы, хлорирование с применением катализатора или инициатора. Контроль и регулирование технологических параметров процесса насыщения: температуры, давления и качества продукта, уровня раствора, содержания аммиака в растворе, количества кристаллов в пульпе, концентрации раствора, подачи аммиака и хлора, пара, воды, экспанзерного газа, конденсата и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Опрессовка оборудования перед пуском сжатым воздухом или азотом. Расчет необходимого количества сырья и выхода готового продукта. Обслуживание сатураторов, хлораторов, абсорберов, скрубберов, сепараторов, реакторов, холодильников и другого оборудования, коммуникаций. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор

---

проб и проведение анализов.

Должен знать: технологический процесс насыщения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса насыщения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 104. АППАРАТЧИК НАСЫЩЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса хлорирования. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор проб и проведение анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс насыщения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса хлорирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса хлорирования в производстве технического хлорофоса, хлорнитробензойной кислоты.

#### § 105. АППАРАТЧИК НАСЫЩЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса хлорирования. Управление обслуживаемым оборудованием и регулирование технологического процесса хлорирования. Координирование работы аппаратчиков насыщения более низкой квалификации на стадиях процесса хлорирования. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс хлорирования; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса хлорирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Ведение процесса хлорирования технического гексахлорана, пиридоксина, фолиевой кислоты, четыреххлористого кремния, эпихлоргидрина, четыреххлористого углерода, перхлорэтилена.

#### § 106. АППАРАТЧИК НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий 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. Загрузка компонентов в аппарат нейтрализации. Выгрузка готового продукта. Отбор проб.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемых сырья и растворов.

#### § 107. АППАРАТЧИК НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого 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. Приготовление нейтрализующих растворов: известкового молока, аммиачной воды, содового раствора и других. Промывка сырья с доведением его pH до установленного значения. Перемешивание, отстаивание, фильтрация, отбеливание, выгрузка продукта, промывка реакционной массы от избыточной щелочи или кислоты, отжим массы, центрифугирование. Передача продукта на последующие операции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса нейтрализации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Обслуживание нейтрализаторов, смесителей, фильтров, теплообменников и другого оборудования, коммуникаций. Расчет необходимого количества сырья. Промывка и дегазация оборудования, проверка герметичности системы перед пуском. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс нейтрализации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса нейтрализации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 108. АППАРАТЧИК НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса нейтрализации, а также простого процесса нейтрализации кислот, различных растворов и других продуктов щелочью, аммиаком и другими нейтрализующими средствами или процесса нейтрализации щелочных растворов кислотами. Прием сырья и растворов, нейтрализация до установленного pH. Разделение жирных кислот и солей путем отстаивания и последующего расслаивания. Промывка жирных кислот в промывателе серной кислотой и водой. Регенерация фильтров, передача растворов на дальнейшую обработку. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Обслуживание оборудования, коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс нейтрализации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса нейтрализации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов; правила хранения сырья и фабрикатов.

Примеры работ.

1. Ведение процесса нейтрализации: барбитуратов, сульфамидов, аминазина, котарнина, гистидина, пиперазина, цистамина, салициловых препаратов, ионообменных смол, циануровой кислоты, сульфитных солей.

2. Ведение процесса нейтрализации щелочами жирных кислот в производстве себациновой кислоты, моноэфиров в производстве пластификаторов, нейтрализации кислых стоков содовым раствором, известковым молоком, меловой суспензией.

## § 109. АППАРАТЧИК НЕЙТРАЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса нейтрализации. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Корректировка процесса нейтрализации по результатам анализов и показаний контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Участие в ремонтных работах.

Должен знать: технологический процесс нейтрализации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса нейтрализации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса нейтрализации в производствах: капролактама, тринатрийфосфата, триполифосфата, аммофоса, нитрофена, диаммония фосфата, хромовых соединений, хлорэтила, бариевых и стронциевых солей соляно-кислым методом, суперфосфата, анциофосфата, сульфитных солей.

## § 110. АППАРАТЧИК ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обессоливания воды без подготовки ионообменной смолы или ведение технологического процесса очистки воды от солей на одноступенчатых ионообменных фильтрах, а также ведение технологического процесса очистки воды от растворенных солей методом ионообмена на ионитовых фильтрах или ионитовых адсорбционных колоннах под руководством аппаратчика обессоливания воды более высокой квалификации. Подготовка сырья. Регулирование подачи воды на фильтры или колонны, передача очищенной (обессоленной) воды на последующие стадии производства. Отбор проб. Обслуживание ионообменных и адсорбционных колонн, фильтров, сборников, мерников и другого оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс обессоливания воды; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса обессоливания воды и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства растворов солей, кислот, щелочей; технические условия на обессоленную воду; правила отбора проб; методику проведения анализов.

## § 111. АППАРАТЧИК ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки воды от растворенных солей методом ионообмена на ионитовых фильтрах или ионитовых адсорбционных колоннах. Осветление и подогрев воды, приготовление растворов заданных концентраций. Регулирование с пульта автоматического управления или вручную подачи воды на фильтры или колонны, передача очищенной (обессоленной) воды на последующие стадии производства. Регенерация ионитов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса обессоливания воды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение анализов. Измерение электропроводности обессоленной воды. Расчет необходимого количества сырья и выхода продукта. Обслуживание оборудования, автоматических устройств, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс обессоливания воды; схему обслуживаемого участка; устройство,



---

принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, автоматическими устройствами; технологический режим процесса обессоливания воды и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства растворов солей, кислот, щелочей; технические условия на обессоленную воду; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 112. АППАРАТЧИК ОБЖИГА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обжига сырья в печах для изменения химического состава, восстановления и удаления отдельных компонентов под руководством аппаратчика обжига более высокой квалификации. Составление шихты заданного состава, загрузка сырья в печь, распределение его по рабочей поверхности печи, включение механизмов печи. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор проб. Выгрузка продукта, передача на последующую стадию технологического производства или на склад. Обслуживание печей разных типов, транспортирующих механизмов, загрузочных и разгрузочных устройств, насосов и форсунок. Очистка стенок, свода и пода печи от нагара и "козлов". Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс обжига; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса обжига и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, технологического топлива и вспомогательных материалов; правила отбора проб.

#### § 113. АППАРАТЧИК ОБЖИГА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обжига сырья в печах. Разогрев шихты, перемешивание, дозирование воздуха или газов для нормального протекания реакции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса обжига по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуально. Расчет состава шихты, технологического режима и времени ведения процесса обжига. Обслуживание вращающихся, шахтных, распылительных печей, печей с кипящим слоем, известково-обжигательных для обжига мела, подовых ручных печей, элеваторов, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс обжига; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса обжига и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, технологического топлива, вспомогательных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 114. АППАРАТЧИК ОБЖИГА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обжига в известково-обжигательных печах, работающих на газовом топливе, оснащенных радиоизотопными уровнемерами производительностью свыше 300 т/сутки в автоматическом режиме, или при количестве работающих известково-обжигательных печей - три и более, в форсуночных печах с последующей утилизацией тепла, поступающего от сгорания серы, и получением пара от 40 кгс/см<sup>2</sup> и его редукцией. Обслуживание печей обжига в производстве ультрамарина, контактной серной кислоты. Контроль и регулирование технологических параметров процесса обжига.

Должен знать: технологический процесс обжига; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования

---

применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса обжига и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и готовой продукции; методику проведения анализов; правила обслуживания термических процессов.

#### § 115. АППАРАТЧИК ОБЖИГА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обжига с дистанционного пульта управления в автоматизированном режиме. Координирование работы аппаратчиков обжига на стадиях технологических процессов подготовки серы к обжигу, производства ультрамарина. Контроль количества и качества используемых сырья и материалов, выхода готового продукта и других показателей процесса обжига с помощью контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений, неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Обслуживание оборудования, автоматических устройств, коммуникаций. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологический процесс обжига; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса обжига и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов; правила обслуживания термических процессов.

#### § 116. АППАРАТЧИК ОКИСЛЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого или средней сложности технологического процесса окисления под руководством аппаратчика окисления более высокой квалификации. Прием и подготовка сырья, химических растворов. Дозировка сырья и растворов. Выгрузка или слив окисленного раствора в емкости хранения или передача на последующие стадии производства. Отбор проб. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Обслуживание реакторов, очистительных колонн, контактных аппаратов, вращающихся печей и другого оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс окисления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса окисления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение процесса окисления при атмосферном давлении без подогрева или охлаждения хлористого бензоила перекисью водорода, битума кислородом, парааминосалицилата калия серной кислотой, крахмальной суспензии гипохлоритом, лейкорастворов кубовых красителей воздухом; процесса очистки ланолина окислением.

#### § 117. АППАРАТЧИК ОКИСЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение средней сложности технологического процесса окисления или сложных процессов окисления под руководством аппаратчика окисления более высокой квалификации. Прием и подготовка сырья, растворение, размол, отстаивание, выпаривание, испарение. Приготовление окислительной шихты. Дозирование и загрузка сырья в реактор, окислительную колонну, вращающиеся печи. Контроль и

регулирование технологических параметров процесса окисления: температуры, давления, кислотности, концентрации, уровней в аппаратах по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Расчет количества сырья и окислителя, учет готовой продукции. Отбор проб и проведение анализов. Обслуживание автоклавов, фильтров, испарителей, подогревателей, холодильников, скрубберов, конденсаторов, ресиверов, ректификационных, инверсионных колонн, адсорберов, десорберов, сепараторов и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс окисления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса окисления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, окислителей и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 118. АППАРАТЧИК ОКИСЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса окисления. Подготовка обслуживаемого оборудования, систем автоматики и коммуникаций к работе, загрузка контактных аппаратов катализатором и вывод их на рабочий режим. Ведение процессов испарения, перегрева паров, смешивания газовых паров с водяным паром. Подача парогазовой смеси в контактные аппараты. Охлаждение, конденсация, стабилизация полученного продукта. Нейтрализация отработанного раствора. Ректификация реагентов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса окисления: температуры, давления, количества катализатора и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Перекачка продукта в емкости для хранения. Отбор проб и проведение анализов. Обслуживание отстойников, газодувок, насосов и другого оборудования и коммуникаций. Проверка исправности обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс окисления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса окисления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, окислителей и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Ведение процесса окисления метилэтилпиридина, эфирных масел и продуктов их переработки хромовой смесью, жирных кислот, парафина, нафталина, хлористого тионила, адипиновой кислоты, циклогексанона, циклогексанола, изопропилового, изоамилового и метилового спиртов, слабой азотной кислоты, пикалина меланжем в производстве изоникотиновой кислоты или ведение процесса окисления в производствах надперекиси калия, капролактама, синтетического папаверина, аминазина, уксусной кислоты и уксусного ангидрида.

#### § 119. АППАРАТЧИК ОКИСЛЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса окисления. Наблюдение за работой и состоянием всего оборудования участка окисления, контроль соблюдения технологического регламента процесса окисления, выхода и качества реакционной массы, полупродуктов и продуктов при помощи дистанционного управления с центрального пульта управления, средств автоматики и по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов. Руководство пуском и остановкой оборудования на обслуживаемом участке. Расчет количества сырья и окислителя. Проведение контрольных анализов. Учет расхода сырья и количества полученной продукции.

Должен знать: технологический процесс окисления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса окисления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, окислителей и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 120. АППАРАТЧИК ОКИСЛЕНИЯ

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса окисления взрывопожароопасных веществ, включающего два и более принципиально различных технологических процесса (подготовка газовой смеси, окисление, абсорбция, нейтрализация, ректификация, утилизация тепла реакции и других). Контроль работы и состояния обслуживаемого оборудования, коммуникаций отделения (стадии), автоматической системы пожаротушения, соблюдения технологического режима процесса окисления в соответствии с регламентом, выхода и качества реакционной массы, полупродуктов и продуктов при помощи дистанционного управления, средств автоматики, микропроцессорной техники и по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам химических анализов. Расчет соотношений компонентов. Учет расхода используемых сырья, материалов и энергоресурсов и выхода готового продукта.

Должен знать: технологический процесс окисления; технологическую схему отделения (стадии) со средствами контроля и запорно-регулирующей арматурой; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и запорно-регулирующей арматуры; технологический режим процесса окисления, правила его регулирования и безопасного ведения процесса; физико-химические свойства используемых сырья, материалов, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

1. Окисление аммиака в производствах гидроксиламинсульфата и азотной кислоты.
2. Окисление циклогексана в производстве циклогексанона.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 121. АППАРАТЧИК ОМЫЛЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса омыления веществ щелочью под руководством аппаратчика омыления более высокой квалификации. Подготовка и загрузка сырья в аппараты омыления, подогрев, смешивание, омыление, отстой, охлаждение омыленной массы. Обслуживание аппаратов омыления, теплообменников, насосов и другого оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемого сырья и готового продукта.

#### § 122. АППАРАТЧИК ОМЫЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса омыления веществ щелочами или кислотами. Контроль и регулирование технологических параметров процесса омыления: температуры, давления, концентрации, pH среды и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам

---

анализов. Отмывка продукта от щелочи или кислоты. Отбор проб и проведение анализов. Определение и корректировка избытка щелочи в продукте омыления, передача его на дальнейшую переработку. Расчет необходимого количества щелочного агента. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс омыления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса омыления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб и проведения анализов; методику расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса омыления в производстве поливинилбутираля, винифлекса, кальция, глицерофосфата, пищевых красителей, капролактама.

### § 123. АППАРАТЧИК ОМЫЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса омыления. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение причин возникших отклонений. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества. Обслуживание оборудования, коммуникаций, средств автоматики. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций, участие в ремонтных работах.

Должен знать: технологический процесс омыления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса омыления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение процесса омыления в производствах ди-нитрохлорбензола, 4-нитро-2-амино-фенола, высокомолекулярных оксикислот, синтетических жирных кислот и жирных спиртов, белого стрептоцида.

### § 124. АППАРАТЧИК ОМЫЛЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса омыления. Управление технологическим процессом омыления и его корректирование по результатам анализов и наблюдений. Контроль и координирование работы отделения омыления. Участие в ремонтных работах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс омыления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса омыления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

### § 125. АППАРАТЧИК ОСАЖДЕНИЯ

2-й разряд



---

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса осаждения под руководством аппаратчика осаждения более высокой квалификации. Прием и подготовка сырья. Загрузка сырья в реакционные аппараты, дозирование растворов. Обслуживание оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции.

#### § 126. АППАРАТЧИК ОСАЖДЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса осаждения (выделения продукта переводом его из растворов в нерастворимую форму с помощью реагентов) или выполнение отдельных операций по осаждению с применением взрывоопасных, ядовитых и сильнодействующих веществ. Приготовление рабочих растворов и очистка их от примесей. Подача сырья и растворов в реакторы. Нагрев смеси при перемешивании. Отстаивание, декантация маточного раствора и откачка пульпы, фильтрация. Выгрузка готового продукта. Замена полотен на фильтр-прессах. Контроль и регулирование технологических параметров процесса осаждения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Расчет расхода сырья. Обслуживание реакторов, отстойников, насосов, сборников и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс осаждения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса осаждения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 127. АППАРАТЧИК ОСАЖДЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса осаждения с применением легкоразлагающихся, ядовитых, взрывоопасных и сильнодействующих веществ без отделения или с отделением фазы. Предварительная очистка растворов от примесей. Дозирование сырья и растворов в реакторы. Передача суспензии в отстойники, отстаивание, откачка маточного раствора. Кристаллизация продукта, выгрузка, центрифугирование, фильтрация, промывка. Контроль и регулирование технологических параметров процесса осаждения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Обслуживание кристаллизаторов, центрифуг и другого оборудования, коммуникаций, а также специальных приспособлений, необходимых для соблюдения условий ведения особо точного процесса осаждения. Расчет расхода сырья и выхода продукта. Транспортировка продукта на склад.

Должен знать: технологический процесс осаждения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса осаждения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 128. АППАРАТЧИК ОСАЖДЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса осаждения желтого фосфора, мышьяка из осветленных щелоков и разделение суспензии на жидкие и твердые фазы на центрифугах с программным управлением. Загрузка и дозирование исходных растворов в аппараты при поддержании определенной величины рН. Перемешивание, контроль ведения процесса осаждения продукта реагентами с целью

---

обеспечения выхода стандартного продукта. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Слив суспензии в сборники, отстаивание, перекачивание в вакуум-фильтры. Обслуживание оборудования, коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс осаждения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса осаждения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 129. АППАРАТЧИК ОСУШКИ ГАЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса осушки газа поглощением водяных паров серной кислотой, фосфорным ангидридом, алюмогелем под руководством аппаратчика осушки газа более высокой квалификации. Предварительное охлаждение газа в холодильниках; подача газа в сушильные башни; осушка газа, передача осушенного газа по назначению. Контроль и регулирование параметров технологического режима, предусмотренных регламентом: температуры, давления, вакуума, концентрации и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и выполнение анализов. Перекачивание серной кислоты из железнодорожных цистерн в емкости, замер уровней кислоты; прием фосфорного ангидрида, алюмогеля. Расчет необходимого количества серной кислоты и других поглотителей, пара, воды. Обслуживание сушильных башен, компрессоров, насосов, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования участка. Учет сырья и готовой продукции. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования; подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; сущность процесса осушки газа; физико-химические и технологические свойства осушаемых газов и осушителей; правила отбора проб; методику проведения анализов; технологический режим; правила регулирования процесса осушки газа; методику расчета необходимого количества поглотителей.

#### § 130. АППАРАТЧИК ОСУШКИ ГАЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса осушки хлоргаза, хлорметила, ацетиленом методом вымораживания, а также ведение технологического процесса осушки газа поглощением водяных паров серной кислотой, фосфорным ангидридом, алюмогелем или ведение технологического процесса осушки газа поглощением водяных паров твердыми поглотителями. Прием влажного газа в реакционные аппараты, осушка - поглощение влаги активной окисью алюминия или другими поглотителями. Регенерация поглотителя продувкой через него горячего газа. Охлаждение реакционного аппарата циркуляцией холодного газа, переключение реакционных аппаратов на регенерацию и осушку газа. Сбор и откачка легкой смолы и передача осушенного газа на следующую операцию. Наблюдение за работой реакционных аппаратов, компрессоров, насосов, сборников, другого оборудования и контрольно-измерительных приборов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Учет расхода используемых сырья и поглотителей. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства осушаемых газов и поглотителей; правила отбора проб; методику проведения анализов; технологический режим и правила регулирования процесса осушки газа.

#### § 131. АППАРАТЧИК ОСУШКИ ГАЗА

5-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение процессов осушки газа и компремирования в производстве металлического натрия (солевым методом). Обслуживание и координирование работы оборудования отделения осушки газа. Контроль выхода и качества газа.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему используемой арматуры и коммуникаций; физико-химические и технологические свойства осушаемых газов и поглотителей; методику проведения анализов; технологический режим и правила регулирования процесса осушки газа.

### § 132. АППАРАТЧИК ОТЖИМА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса осушки осажденных продуктов методом механического отжима избыточной влаги на прессах и отжимных агрегатах различных конструкций. Ведение процесса отжима перевязочных материалов или куличей в производстве вязкозных текстильных нитей в центрифугах. Формовка сырого продукта в полотнищах или мешках фильтрующей ткани, загрузка пакетов в пресс. Регулирование давления пресса по стадиям процесса, определение времени окончания процесса отжима. Сбрасывание давления пресса и выгрузка продукта, очистка фильтрующей ткани, измельчение и затаривание готового продукта. Контроль и регулирование технологических параметров процесса отжима по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контроль качества продукции по результатам анализов. Обслуживание гидравлических и червячных прессов высокого давления. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс отжима; схему обслуживаемого участка: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса отжима и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства отжимаемых продуктов; правила обслуживания оборудования, работающего под давлением.

### § 133. АППАРАТЧИК ОТЖИМА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отжима и сушки. Предупреждение отклонений технологических параметров заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Оценка качества продукта по результатам анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе, его пуск и остановка, устранение неисправностей в работе, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс отжима; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса отжима и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила обслуживания оборудования, работающего под высоким давлением.

### § 134. АППАРАТЧИК ОТСТАИВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отстаивания в аппаратах различных конструкций под руководством аппаратчика отстаивания более высокой квалификации. Прием и подготовка сырья. Загрузка аппаратов. Отбор проб. Выгрузка шлама, дегазация емкостей. Обслуживание оборудования.

Должен знать: технологический процесс отстаивания; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, требования, предъявляемые к ним.

### § 135. АППАРАТЧИК ОТСТАИВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отстаивания в аппаратах отстаивания различных конструкций. Подготовка суспензии. Подача продукта в отстойники. Отстаивание. Контроль и регулирование технологических параметров процесса отстаивания по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выгрузка осажденного продукта или слив осветленной жидкости. Промывка осадка, осушка (отжим). Обслуживание сгустителей с мешалками, реактора-осадителя и других отстойников периодического и непрерывного действия, насосов, сборников, фильтров. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс отстаивания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса отстаивания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

### § 136. АППАРАТЧИК ОТСТАИВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отстаивания. Перекачивание осажденного продукта в автоцистерну или подача его на последующие стадии производства. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам и визуально за уровнем осаждаемого продукта.

Наблюдение за работой насосов, перемешивающих устройств, сгустителей с гребковым устройством. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Проведение анализов. Оценка качества продукта по результатам анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс отстаивания; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему используемой арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса отстаивания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Отделения неомыляемой части от омыленных веществ под давлением.
2. Отстаивания в производстве феноло-формальдегидных смол и обесфеноливания надсмольных вод, фтористых солей.
3. Очистки растворов от взвешенных частиц (нерастворимых примесей) путем отстаивания в аппаратах Дорра.
4. Разделения жидкой и твердой фазы щелоков в производстве мышьяка.

### § 137. АППАРАТЧИК ОХЛАЖДЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса охлаждения газообразных, жидких и твердых веществ различными охладителями (водой, воздухом, аммиаком, растворами солей, кислот, щелочей). Прием

---

продуктов. Приготовление растворов. Охлаждение, конденсация газов, испарение аммиака, испарение и конденсация фреона. Отстаивание охлажденного продукта, слив и передача на последующие стадии. Передача хладагента для дальнейшего использования. Промывка отстойников, холодильников. Контроль и регулирование технологических параметров процесса охлаждения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Обслуживание водяных конденсаторов, холодильников, испарителей, сепараторов, охлаждающих барабанов, сборников и другого оборудования, коммуникаций и контрольно-измерительных приборов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс охлаждения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса охлаждения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства охладителей и охлаждаемых продуктов; правила отбора проб; методику проведения анализов.

### § 138. АППАРАТЧИК ОХЛАЖДЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса охлаждения газообразных, жидких и твердых веществ различными хладагентами. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Проведение анализов. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений, управление регулировочными приспособлениями. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс охлаждения; схему обслуживаемого участка, схему его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса охлаждения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых охладителей и охлаждаемых продуктов; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

### § 139. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ГАЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки газа под руководством аппаратчика очистки газа более высокой квалификации. Подача газа в аппараты очистки газа. Продувка и механическое встряхивание аппаратов. Выгрузка осадка. Обслуживание технологического оборудования. Отбор проб. Чистка аппаратов очистки газов.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; свойства очищаемого газа.

### § 140. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ГАЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса очистки газов - очистка от взвешенных частиц под действием силы тяжести, центробежной силы. Обслуживание аппаратов различной конструкции (отстойных камер, отстойных газоходов, пылесадительных камер, циклонов, рукавных фильтров, скрубберов и других) для очистки газа или улавливания готового продукта. Непрерывная подача газа в аппараты, осаждение взвешенных частиц, обеспечение заданной скорости газового потока, скорости фильтрации, заданной степени очистки газа, давления, температурного режима и других показателей ведения процесса очистки газа. Улавливание пыли. Удаление газа. Обслуживание оборудования производственного участка. Проведение анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка очистки газа; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке;



---

свойства очищаемого газа; физико-химические основы и сущность технологического процесса очистки газа на обслуживаемом участке; технологический режим процесса очистки газа и правила его регулирования; методику проведения анализов; правила отбора проб.

#### § 141. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ГАЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение средней сложности технологического процесса очистки газа. Прием газа, предварительное охлаждение его, подача орошающей жидкости и равномерное распределение ее в аппаратах очистки газа. Поддержание температуры газа и орошающей жидкости, а также концентрации в аппаратах очистки газа в пределах, установленных технологическим режимом; улавливание пыли, поглощение тумана и других примесей. Осушка газа и передача осушенного газа в последующую аппаратуру. Улавливание брызг. Регенерация масел, раствора. Передача промывных жидкостей в отстойники и холодильники для очистки от загрязнений и охлаждения. Регулирование температуры, концентрации, плотности орошения жидкостью, заданного процента содержания влаги в осушенном газе и других показателей процесса очистки газа. Выполнение необходимых расчетов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Контроль и регулирование технологического процесса очистки газа по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание промывных, сушильных, увлажнительных башен, компрессоров, насосов, скрубберов, оросительных холодильников, отстойников, сборников, газовых, кислотных коммуникаций и другого оборудования. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка очистки газа; устройство обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; технологический процесс очистки газов и его физико-химические основы; технологические параметры и правила регулирования процесса очистки газа; свойства очищаемого газа и орошающих жидкостей; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса очистки газа от пыли, примесей, тумана мышьяково-содовым и поташным способами, каталитическим способом, болотной рудой или промывкой газа аммиачной водой, водой или другой жидкостью в аппаратах очистки газа, работающих по принципу использования действия инерционных сил, а также электрическим способом в сухих и мокрых электрофильтрах.

#### § 142. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ГАЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса очистки газа. Обслуживание контактного аппарата, газодувки, коммуникаций, контейнеров с водородом. Подача воды в масляные и байпасные холодильники. Продувка влагоотделителя и линии высокого давления азотом перед подачей водорода. Наблюдение за работой и исправным состоянием обслуживаемого оборудования. Контроль и регулирование плотности орошения в абсорберах, сопротивления в системе, температуры и концентрации газа, насыщенного и регенерированного растворов, температуры и давления, содержания водорода в углекислоте на установках дегазации растворов моноэтаноламина. Регулирование процесса очистки газа с дистанционного пульта управления в соответствии с заданным технологическим режимом. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Проведение расчетов для определения параметров процессов насыщения и регенерации растворов, количества поглотителя, необходимого в процессе абсорбции и регенерации теплоносителя, количества орошающей жидкости.

Должен знать: технологический процесс очистки газа; конструкцию контактного аппарата, газодувки и другого обслуживаемого оборудования; параметры технологического режима процесса очистки газа и правила его регулирования; физико-химические свойства используемого сырья и готовой продукции; требования, предъявляемые к качеству готовой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

1. Ведение процесса аммиачно-щелочной очистки коксового газа на установке производительностью 32000 м<sup>3</sup>/час и более.
2. Ведение процесса очистки конвертированного газа в производстве аммиака и метанола растворами моноэтаноламина в абсорберах.
3. Ведение процесса очистки сырого и получения технологического аргона и криптона.

#### § 143. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ГАЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса очистки газа. Координирование работы отделений очистки газа. Управление и регулирование технологическим процессом очистки газа в соответствии с заданным технологическим режимом. Корректирование процесса очистки газа по результатам анализов и наблюдений. Контроль работы применяемой системы автоматики. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка, схему его арматуры и коммуникаций; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; параметры технологического режима процесса очистки газа и правила его регулирования; свойства используемых газов и орошающих жидкостей; методику проведения анализов; государственные стандарты на используемое сырье и готовую продукцию.

#### § 144. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ЖИДКОСТИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса очистки жидкостей под руководством аппаратчика очистки жидкости более высокой квалификации. Прием жидкостей в напорные баки, емкости, загрузка реагентов в аппараты очистки жидкости, отбор проб, очистка аппаратов от шлама.

Должен знать: технологический процесс очистки жидкости в соответствующем производстве; устройство, принцип работы оборудования на обслуживаемом участке; свойства используемых сырья и полуфабрикатов.

#### § 145. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ЖИДКОСТИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого технологического процесса очистки жидкостей и обесфеноливание сточных вод с помощью реагентов путем осаждения, отстаивания, нейтрализации, коагуляции, фильтрации, центрифугирования, восстановления и других. Подогрев, перемешивание очищаемых жидкостей. При необходимости - предварительная очистка жидкостей от растворенных газов в вакуум- и отдувочных колоннах. Регулирование и контроль температуры, давления, уровня жидкости, pH, концентрации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс очистки жидкости; технологическую схему производства; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры, коммуникаций на обслуживаемом участке; свойства используемых сырья и полуфабрикатов; правила регулирования процесса очистки жидкости; правила отбора проб.

#### § 146. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ЖИДКОСТИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса очистки жидкости или обесфеноливание сточных вод. Приготовление применяемых растворов. Наблюдение за показаниями

---

контрольно-измерительных приборов. Проведение анализов. Наблюдение за работой и исправным состоянием обслуживаемого оборудования. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства и технологический процесс очистки жидкости; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры, коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства используемых сырья, полуфабрикатов и получаемой готовой продукции; правила регулирования процесса очистки жидкости; правила отбора проб.

Примеры работ.

1. Очистка жидкостей в производстве антибиотиков, бакпрепаратов, полиглюкена и других препаратов биосинтеза.
2. Очистка кремнийорганических жидкостей.
3. Очистка раствора бромсолей от примеси ртути гипосульфитом в кислой среде.
4. Очистка раствора виннокаменной кислоты.
5. Очистка раствора перекиси водорода электрохимическим методом.
6. Очистка раствора цинкового купороса в производстве литопона.

#### § 147. АППАРАТЧИК ОЧИСТКИ ЖИДКОСТИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса очистки жидкости. Управление технологическим процессом очистки жидкости в соответствии с заданным технологическим режимом. Корректировка процесса очистки жидкости по результатам анализов и наблюдений. Управление регулировочными приспособлениями. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему производства и технологию процесса очистки жидкости; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций; физико-химические свойства используемых сырья и полуфабрикатов; правила регулирования процесса очистки жидкостей; методику проведения анализов; государственные стандарты на используемое сырье.

Примеры работ.

Очистка расплавленной серы, сырых фракций толуола, пиробензола, керосинбензола и других аналогичных огне- и взрывоопасных жидкостей серной кислотой.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 148. АППАРАТЧИК ПЕРЕГОНКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций процесса перегонки. Загрузка сырья в аппарат перегонки, нагрев, регулирование технологических параметров процесса перегонки в соответствии с технологическим регламентом. Слив готового продукта и передача на склад. Чистка обслуживаемой аппаратуры и коммуникаций.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства используемого сырья и получаемых продуктов.

Примеры работ.

1. Получение дистиллированной воды на перегонных колоннах.
2. Отгонка скипидара из тряпья.
3. Участие в ведении процесса производства бета-пиколина и чистого пиридина.

#### § 149. АППАРАТЧИК ПЕРЕГОНКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса простой перегонки (ректификации, дистилляции, разгонки) под вакуумом или водяным паром с целью частичного или предварительного грубого разделения смесей; ведение средней сложности технологического процесса перегонки (дистилляции, ректификации, разгонки) под руководством аппаратчика перегонки более высокой квалификации. Нагрев сырья до температуры кипения перегоняемой фракции, точное регулирование температурного режима, давления, скорости подачи сырья и других параметров процесса перегонки в пределах, установленных заданным технологическим режимом. Конденсация паров жидкости в конденсаторе-холодильнике. Поддержание температуры воды в холодильнике на заданном уровне. Поддержание заданного уровня жидкости в аппаратах. Пропарка трубопроводов. Наблюдение за работой испарителя и конденсатора-холодильника. Контроль и регулирование технологического процесса перегонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор готового продукта, очистка аппарата перегонки от кубового остатка, промывка аппаратуры и коммуникаций. Отбор проб кубовых остатков, готовой продукции. Прием жидких полимеров в хранилище. Обслуживание аппаратов перегонки, обогревающих устройств, конденсаторов, насосов, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; технологический процесс перегонки; параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемых полупродуктов; технические условия на готовую продукцию; правила отбора проб; схему коммуникаций, трубопроводов на обслуживаемом участке.

Примеры работ.

Очистка веществ от примесей смол методом использования разности температур кипения продукта и примесей.

#### § 150. АППАРАТЧИК ПЕРЕГОНКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение средней сложности технологического процесса перегонки (ректификации, дистилляции, разгонки) - тонкой очистки веществ от примесей или полного разделения многокомпонентных смесей летучих жидкостей. Прием, подготовка и нагрев сырья до заданной температуры. Поддержание параметров технологического режима (температуры, давления или вакуума в системе, уровней жидкости в аппаратах и других параметров), обогрев аппаратов перегонки паром или обслуживание топки. Конденсация паров и отбор перегоняемой фракции. Очистка отходящих газов и улавливание вредных веществ. Очистка аппаратуры от шлама и удаление кубового остатка, транспортировка и передача продукта на склад. Проведение анализов. Контроль и регулирование технологического процесса перегонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание ректификационных колонн, холодильников-конденсаторов и другой аппаратуры. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; технологию процесса перегонки; параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования;

---

физико-химические свойства используемого сырья; требования, предъявляемые к используемому сырью, получаемым полуфабрикатам и готовой продукции; методику проведения анализов; правила отбора проб.

Примеры работ.

1. Ведение процесса приготовления препарированной смолы.
2. Ведение процесса производства бета-пиколина и чистого пиридина.
3. Ведение процесса сушки растворителя азеотропной перегонкой.

#### § 151. АППАРАТЧИК ПЕРЕГОНКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса перегонки. Ведение процессов регенерации: паров органических растворителей в адсорбционной системе и активированного угля в адсорберах. Конденсация, разделение и сбор регенерата - жидкой фракции и перекачка на термическое обезвреживание отходов. Транспортировка и передача получаемых продуктов на последующие стадии производства. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Оценка качества готового продукта по результатам анализов. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за ходом процесса перегонки. Обслуживание адсорберов, экстракторов, выпарной установки, перегонных кубов, насосов и другой аппаратуры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему производства соответствующего продукта; устройство и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; технологию процесса перегонки; параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья; требования, предъявляемые к используемому сырью, получаемым полуфабрикатам и готовой продукции; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ректификация винулацетата, многокомпонентных ядовитых, токсичных, взрывоопасных и других подобных продуктов.

#### § 152. АППАРАТЧИК ПЕРЕГОНКИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса перегонки, контроль и координирование работы всех участков и отделений по перегонке продуктов, а также молекулярной дистилляции. Ведение технологических процессов с дистанционного пульта управления. 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. Расчет количества и учет расхода используемых сырья, материалов, получаемых полупродуктов, выхода готовой продукции по всем стадиям производства. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и нарушений технологического процесса перегонки. Обеспечение бесперебойной работы всех взаимосвязанных производственных участков, отделений. Обслуживание автоматических устройств системы "автодиспетчер" дистанционного пульта управления технологическим процессом перегонки. Передача необходимых сведений диспетчеру предприятия.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого производства; устройство, правила обслуживания и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов, систем автоматики и оборудования; методику расчетов используемого сырья и выхода готового продукта; схему контроля автоматики и блокировки проводимого процесса перегонки; технологический режим процесса перегонки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья; правила работы в производстве ядовитых



и агрессивных веществ.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

1. Ведение процессов перегонки с дистанционного пульта управления в содовом производстве с автоматическим регулированием работы обслуживаемого оборудования.

2. Перегонка уксусной кислоты, уксусного ангидрида, сырого бензола и фракций, дивинилбензольной кислоты, винилацетата, каменноугольной смолы, многокомпонентных ядовитых, взрывоопасных и других подобных сложных продуктов.

#### § 153. АППАРАТЧИК ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса переработки отходов химического производства под руководством аппаратчика переработки отходов химического производства более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья, выгрузка готового продукта. Чистка обслуживаемых аппаратов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс переработки отходов химического производства; физико-химические свойства используемого сырья и получаемых полуфабрикатов, предъявляемые к ним требования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.

#### § 154. АППАРАТЧИК ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение до трех технологических стадий процесса переработки (очистка, выпаривание, сепарирование, сушка, газоразделение и другие) отходов химического производства. Прием сырья, проверка его качества по результатам анализов. Дозировка и загрузка используемых сырья, полуфабрикатов в обслуживаемые аппараты строго по рецептуре при соблюдении установленной последовательности. Контроль и регулирование технологических параметров процесса переработки отходов химического производства по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Сдача обслуживаемого оборудования в ремонт, устранение неисправностей в его работе.

Должен знать: технологический процесс переработки отходов химического производства; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим проводимых стадий переработки отходов химического производства и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса переработки отходов основного производства с целью получения товарной продукции - литейного крепителя "КО", синтетического битума модельной массы и других.

#### § 155. АППАРАТЧИК ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение более трех технологических стадий процесса переработки (загрузка, измельчение, брикетирование, выгрузка, очистка, выпаривание, сепарирование, сжигание, сушка, газоразделение и другие) отходов химического производства. Расчет и дозировка используемого сырья. Корректировка процесса переработки отходов химического производства по результатам анализов и наблюдений. Управление регулировочными приспособлениями. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Наладка работы обслуживаемого оборудования. Участие в ремонте обслуживаемых оборудования и коммуникаций, прием оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс переработки отходов химического производства; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса переработки отходов химического производства и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

§ 156. АППАРАТЧИК ПИРОЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса пиролиза под руководством аппаратчика пиролиза более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья, выгрузка получаемой продукции. Отбор проб. Чистка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемого сырья и получаемой продукции.

§ 157. АППАРАТЧИК ПИРОЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пиролиза под руководством аппаратчика пиролиза более высокой квалификации. Прием используемого сырья, проверка его качества по результатам анализов. Дозировка и загрузка сырья. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс пиролиза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пиролиза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемого полупродукта; правила отбора проб.

§ 158. АППАРАТЧИК ПИРОЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пиролиза. Перевод сырья в газообразное состояние, передача его в печи пиролиза или подача жидкого сырья непосредственно в печь пиролиза. Охлаждение пирогаза, конденсация продуктов пиролиза, улавливание несконденсированных пирогазов, передача их на последующие технологические операции. Обогрев печи пиролиза, подача топлива в форсунки, подача воздуха, регулирование режима горения топлива. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья, полученного газа и выхода готового продукта. Проведение анализов. Обслуживание печей пиролиза разных типов, испарителей, конденсаторов, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс пиролиза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и

---

коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пиролиза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемых полупродуктов; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 159. АППАРАТЧИК ПИРОЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пиролиза, координация работы аппаратчиков пиролиза всего отделения. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Оценка качества готового продукта по результатам анализов. Корректировка процесса пиролиза по результатам анализов и наблюдений. Управление регулировочными приспособлениями. Наблюдение за состоянием обслуживаемого оборудования, устранение неисправностей в его работе.

Должен знать: технологический процесс пиролиза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пиролиза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемого полупродукта; методику проведения анализов.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 160. АППАРАТЧИК ПЛАВЛЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавления под руководством аппаратчика плавления более высокой квалификации. Участие в дроблении и загрузке используемого сырья. Очистка аппаратов от шлама. Участие в передаче жидкого продукта на последующие технологические стадии или на склад. Участие в обслуживании оборудования. Чистка обслуживаемого оборудования и механизмов.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья.

#### § 161. АППАРАТЧИК ПЛАВЛЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавления в плавильных котлах и электропечах. Дозировка сырья, обогрев плавильного аппарата, отстаивание и фильтрация продукта. Улавливание выделяющихся газов, герметизация аппаратуры, продувка сборников и коммуникаций инертным газом, их обогрев. Перекачивание жидкого продукта на дальнейшие технологические стадии обработки. Контроль и регулирование технологических параметров процесса плавления по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуально. Обслуживание дробилок, плавильных аппаратов разных типов, отстойников, фильтров, систем пневмотранспорта, коммуникаций и запорно-регулирующих устройств. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс плавления; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса плавления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, технологического топлива, вспомогательных материалов и получаемых полуфабрикатов.

Примеры работ.

Ведение процесса плавления нафталина.

## § 162. АППАРАТЧИК ПЛАВЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавления. Предупреждение отклонений технологических параметров процесса плавления от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Слив и перекачивание полученного продукта в технологические емкости. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Проверка герметичности обслуживаемой аппаратуры, продувка сборников и коммуникаций инертным газом. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс плавления; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса плавления и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, технологического топлива, вспомогательных материалов и получаемых полуфабрикатов.

Примеры работ.

1. Ведение процесса плавления ядовитых и агрессивных веществ: фосфора, фенола, щелочей, натрия, калия, серной пасты, серы, серного концентрата и других.
2. Ведение процесса получения тройного сплава (свинца, натрия, калия) плавлением.
3. Ведение процесса получения фталевого ангидрида и канифоли.

## § 163. АППАРАТЧИК ПЛАВЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавления ядовитых и агрессивных веществ, тройного сплава и других. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Корректировка процесса плавления по результатам анализов и наблюдений. Управление регулировочными приспособлениями. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемых оборудования, коммуникаций. Ведение записей в технологическом журнале о ходе процесса плавления.

Должен знать: технологический процесс плавления; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы оборудования; схему арматуры и коммуникаций; правила пользования контрольно-измерительными приборами; технологический режим и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов, технологического топлива и вспомогательных материалов.

Примеры работ.

Ведение процесса обезвоживания, плавления и удаления посторонних примесей из концентрированных растворов каустика для получения твердого каустика.

## § 164. АППАРАТЧИК ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ И ОТПУСКА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ПРОДУКЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса по приему, подготовке сырья, отпуску полуфабрикатов и продукции под руководством аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции более высокой квалификации. Подготовка тары для упаковки продукции; расфасовка продукции в тару; размещение продукции на складах. Очистка содержимого емкостей от посторонних примесей.

---

Должен знать: физико-химические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила хранения полуфабрикатов и продукции.

#### § 165. АППАРАТЧИК ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ И ОТПУСКА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ПРОДУКЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции. Подготовка линии для приема и перекачивания сырья, полуфабрикатов и продукции. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, точности замеров продукции. Прием сырья в приемные баки, цистерны, бункеры. Подготовка сырья (очистка, дробление, просев, сушка и другие операции). Проведение анализов. Подготовка смесей и растворов в соответствии с рецептурой. Наблюдение за правильным хранением сырья и продукции. Расчет необходимого количества сырья, оформление технической документации. Учет полученного и отпущенного сырья, полуфабрикатов и продукции. Обслуживание емкостей, сушильных аппаратов, смесителей, дробилок, сит, грохотов, фильтров, вентиляционных установок, циклонов, маневерного устройства, виброплиты, транспортных механизмов, коммуникаций, запорно-регулирующих устройств. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила оформления документов по отпуску готовой продукции; правила хранения получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; методику проводимых анализов и расчетов.

#### § 166. АППАРАТЧИК ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ И ОТПУСКА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ПРОДУКЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах с большим ассортиментом. Прием сырья. Разогрев закристаллизованного сырья в цистернах и перекачка его в резервуары. Подготовка сырья к подаче в производство: доведение влажности до требуемых значений, подогрев жидкого сырья, создание гомогенности среды в резервуаре. Затаривание готовой продукции (жидкой и в виде крошки) в мешки, бочки, контейнеры и цистерны. Отбор проб и проведение анализов. Маркировка и упаковка тары готовой продукции в соответствии со стандартами и техническими условиями. Прием бочко-тары и железнодорожных цистерн из смежных цехов, контроль за их исправностью и чистотой. Погрузка и выгрузка продукции в бочко-таре, мешках, контейнерах в вагоны и на автомашины с помощью автопогрузчиков, электрокар и вручную. Контроль температурных режимов, аварийная остановка оборудования. Контроль и регулирование количества продукта, разливаемого в бочки и цистерны, визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание хранилищ, резервуаров, вакуум-приемников, воздуходувок, систем пневмотранспорта, вакуум-насосов трубопроводов, блокировок, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его схему арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; правила хранения и транспортировки ядовитых и агрессивных веществ; правила оформления документов по отпуску продукции; инструкции по проводимому учету и отчетности.

Примеры работ.



1. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах: синтетического аммиака, концентрированной азотной кислоты, серной кислоты, хлора, каустической соды, сульфата аммония, карбида кальция, метанола, изобутанола, высших спиртов, формалина, капролактама и полимера капролактама, технического хлорофоса, полиолефинов, себаценовой кислоты, ионообменных смол, полиформальдегида фосфатных и сложносмешанных минеральных удобрений, фтористых и сульфитных солей.

2. Работа с большим ассортиментом продукции (от 30 наименований и более) в лакокрасочных производствах и в производстве полупродуктов для цветного фото (от 40 наименований и более).

#### § 167. АППАРАТЧИК ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ И ОТПУСКА ПОЛУФАБРИКАТОВ И ПРОДУКЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах с большим ассортиментом продукции или в производствах ядовитых и агрессивных веществ. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Управление технологическим процессом и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями. Корректировка проводимого процесса по результатам анализов и наблюдений. Контроль работы систем автоматики. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; правила отбора проб, государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; методику проведения анализов и расчетов; правила хранения получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; инструкции по проводимому учету и отчетности; правила работы с ядовитыми и агрессивными веществами.

#### § 168. АППАРАТЧИК ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса поликонденсации. Прием и подготовка сырья, подача в реакционные аппараты, дозировка, подогрев, смешивание, непрерывная подача катализатора; подача водной дисперсии на разделение, выгрузка полимера и передача на другие технологические участки. Контроль и регулирование технологических параметров процесса поликонденсации: температуры, вакуума в аппаратах, давления при литье расплава, количества сырья в реакторе, вязкости расплава и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб, проведение анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода полупродуктов и готового продукта. Обслуживание реакционных аппаратов, дозирующих устройств, сборников, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс поликонденсации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса поликонденсации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, катализатора, получаемых полупродуктов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 169. АППАРАТЧИК ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса поликонденсации. Контроль и регулирование технологических параметров процесса поликонденсации по показаниям контрольно-измерительных приборов,

результатам анализов и с помощью средств автоматике. Контроль качества используемого сырья и готовой продукции. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Управление процессом с помощью регулировочных приспособлений. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Наблюдение за работой оборудования, устранение неисправностей в его работе.

Должен знать: технологический процесс поликонденсации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса поликонденсации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, катализаторов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 170. АППАРАТЧИК ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса полимеризации под руководством аппаратчика полимеризации более высокой квалификации. Подготовка используемых сырья, растворов, загрузка сырья в аппараты. Обслуживание оборудования. Очистка реакционных аппаратов от шлама, полимеров, осадков. Транспортировка продукта на последующие стадии производства. Перезарядка фильтров, чистка дозаторов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: основы технологического процесса полимеризации; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции.

#### § 171. АППАРАТЧИК ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса полимеризации в растворе, массе, газовой или водоземлемой среде, блочной полимеризации в присутствии катализаторов, инициаторов. Прием и подготовка используемого сырья, приготовление растворов, катализаторов. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Дозировка сырья с особо точным соблюдением соотношений компонентов, подогрев, перемешивание массы, выдержка реакционной массы при заданной температуре, выгрузка продукта, стабилизация полученного полимера, отгонка избыточного растворителя и передача его на дальнейшие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса полимеризации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Расчет количества сырья, выхода продукта, его удельного веса, концентрации и глубины полимеризации. Отбор проб, проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакционных аппаратов, полимеризационных колонн, автоклавов, фильтров, прессов, теплообменников, электропечей, сушилок, мельниц, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс полимеризации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса полимеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

1. Полимеризация крупногабаритных деталей и изделий в камерах полимеризации.
2. Полимеризация съемных крышек из полихлорвинила путем термической обработки в печах различной конструкции.

#### § 172. АППАРАТЧИК ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса полимеризации с центрального пульта управления. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов и наблюдений. Обслуживание технологического оборудования, коммуникаций, средств автоматизации технологических процессов. Участие в ремонте обслуживаемых оборудования и коммуникаций. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: технологический процесс полимеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса полимеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса полимеризации: легкого масла, капролактама, тетрагидрофурана, жидких и газообразных углеводородов (в эмульсии или растворах), смеси мономеров (в растворе роданистого натрия), эфиров метакриловой кислоты, в производстве полиэтилентерефталата, эмульсионного полистирола, сополимеров стирола и винилацетата, форполимеризации блочного полистирола.

§ 173. АППАРАТЧИК ПОЛИМЕРИЗАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса полимеризации с центрального пульта управления. Управление технологическим процессом полимеризации и его регулирование, корректировка по результатам анализов и наблюдений. Управление технологическим процессом с помощью регулировочных приспособлений. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс полимеризации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики; технологический режим процесса полимеризации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса полимеризации, контроль и координация работы участков (отделений) полимеризации легкого масла, полиэтилена, капролактама, блочного полистирола, сополимеров стирола, поливинилхлорида, поливинилацетата, полипропилена, полихлорвинилового смолы и др.

При управлении процессом многоступенчатой полимеризации и поликонденсации капролактама в производстве поликапроамида - 7-й разряд.

Для аппаратчиков полимеризации 6-го и 7-го разрядов требуется среднее профессиональное образование.

§ 174. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕКИСЛОТЫ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса получения газообразной, жидкой и твердой углекислоты под руководством аппаратчика получения углекислоты более высокой квалификации. Прием и подготовка газов и растворов. Дозировка и загрузка сырья в аппараты. Отбор

проб. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: процесс получения углекислоты; схему очистки газа; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила отбора проб.

#### § 175. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕКИСЛОТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения жидкой или твердой углекислоты на установках производительностью до 3 т в смену или процесса получения углекислоты от 3 до 6 т в смену под руководством аппаратчика получения углекислоты более высокой квалификации, а также получения газообразной углекислоты на установках различной производительности. Контроль за поступлением газов, орошением абсорбционных колонн, давлением в них. Загрузка в обслуживаемые аппараты растворов моноэтаноламина или поташа. Охлаждение, очистка парогазовой смеси от органических и сернистых соединений, инертных газов, механических примесей. Регенерация моноэтаноламина, очистка и осушение углекислоты. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. При получении твердой углекислоты (сухого льда) - подготовка к пуску гидравлических прессов и насосов, проверка наличия масла в системе пресса, исправности автоматических переключающих, сигнальных устройств, клапанных переключателей, заполнение камеры пресса жидкой углекислотой, ведение процесса перехода жидкой углекислоты в твердое состояние, прессование, выталкивание блоков сухого льда из камеры в транспортер. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс получения газообразной, жидкой и твердой углекислоты; схему обслуживаемого участка; схему очистки газа; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим получения углекислоты и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 176. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕКИСЛОТЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения газообразной, жидкой и твердой углекислоты на установках производительностью от 3 до 6 т в смену. Контроль и регулирование технологических параметров: температуры, давления, уровня растворов и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Регулирование режимов работы обслуживаемого оборудования. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Проведение анализов.

Должен знать: технологический процесс получения углекислоты; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; схему очистки газа; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса получения углекислоты и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 177. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕКИСЛОТЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения жидкой и твердой углекислоты при суммарной производительности свыше 6 т в смену. Управление технологическим процессом получения углекислоты и регулирование его параметров, корректировка его по результатам анализов и наблюдений. Обслуживание оборудования, коммуникаций. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

---

Должен знать: технологический процесс получения углекислоты; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса получения углекислоты и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 178. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАТАЛИЗАТОРА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления контактных масс для получения катализатора. Подготовка используемого сырья. Приготовление растворов по заданным рецептурам. Загрузка сырья в аппараты. Выгрузка готового продукта. Отбор проб. Чистка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс приготовления контактной массы; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемого полуфабриката и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 179. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАТАЛИЗАТОРА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления катализаторов для различных производств под руководством аппаратчика приготовления катализаторов более высокой квалификации. Прием и подготовка используемого сырья. Приготовление растворов заданных концентраций. Загрузка сырья в аппараты. Ведение процессов: смешивания, отжима, промывки, пропитки, формирования, осаждения, нейтрализации, декантации, фильтрации, сушки, прокаливания, размола, просеивания. Обслуживание оборудования. Взвешивание готового катализатора, таблетирование, упаковка, маркировка. Ведение учета расхода используемого сырья и готовой продукции.

Должен знать: технологический процесс приготовления катализатора; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса приготовления катализатора и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов; правила учета расхода используемого сырья и выхода готовой продукции.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Приготовления катализаторов, применяемых в производствах органического стекла, хлористого винила, фенакола, алкилоламидов (для процесса амидирования).

2. Приготовления титанового, алюминиево-никелевого, никелевого катализаторов и их регенерации.

#### § 180. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАТАЛИЗАТОРА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления катализаторов для различных производств или ведение процесса пропаривания носителя катализатора под руководством аппаратчика приготовления катализатора более высокой квалификации. Регулирование дозировки растворов, воды, пара. Контроль и регулирование температурного режима процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Ведение процессов регенерации, активации катализаторов. Расчет необходимого количества используемого сырья и выхода готовой продукции. Обслуживание прокалочной печи, активаторов,



---

растворителей, пропиточных барабанов, смесителей, сушилок, холодильников, конденсаторов и другого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемых оборудования, коммуникаций. Чистка обслуживаемых оборудования и механизмов.

Должен знать: технологический процесс приготовления катализатора; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 181. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ КАТАЛИЗАТОРА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления катализатора. Управление технологическим процессом приготовления катализатора и регулирование его параметров в соответствии с заданным технологическим режимом. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества. Наблюдение за работой и состоянием обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс приготовления катализатора; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим приготовления катализатора и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Приготовления ванадиевого катализатора.
2. Приготовления катализаторов: палладиевосодержащего, кобальтосодержащего, платиносодержащего, висмут-молибденового, тиогликолевой кислоты (для синтеза дифенилолпропана).
3. Приготовления катализаторов, применяемых в производствах изопропилбензола, алкилоламов (на участке обжига), перекиси водорода (косвенно-органическим методом) и этилацетата, капролактама.
4. Приготовления медно-магниевого катализатора.
5. Приготовления раствора перекисных инициаторов в белом масле, процесса нанесения активной массы в производстве трегерного (серебросодержащего) катализатора.
6. Пропаривания носителя катализатора.

#### § 182. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных работ в процессе приготовления связующих под руководством аппаратчика приготовления связующих более высокой квалификации. Раскупорка тары с используемыми сырьем и материалами, сортировка материалов по видам, подноска сырья к обслуживаемым аппаратам и загрузка в них сырья. Чистка обслуживаемой аппаратуры.

Должен знать: рецептуры приготовления связующих и свойства используемых сырья и материалов; правила взвешивания на технических весах; правила работы на обслуживаемом оборудовании.

#### § 183. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ

---

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление связующих, компаундов, разделительных и декоративных составов, клеящих мастик, растворов для биологических перчаток, связующих окрашивания в пневмомешалках, шаровых мельницах и другом подобном оборудовании или ведение технологического процесса приготовления связующих в реакторах под руководством аппаратчика приготовления связующих более высокой квалификации. Дозировка и развешивание материалов согласно рецептурным картам. Подготовка материалов с применением дробильного, размалывающего, нагревательного и другого оборудования. Определение влажности наполнителей и компонентов. Выгрузка готового продукта в приемные баки или перекачивание в емкости. При необходимости - учет сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Чистка обслуживаемых аппаратов, продувка трубопроводов.

Должен знать: рецептуры приготовления связующих и свойства используемых материалов; технологический процесс приготовления связующих и режимы получения рабочих смесей; правила взвешивания на технических весах; принцип работы обслуживаемого оборудования.

§ 184. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления связующих в реакторах различного типа или ведение технологического процесса приготовления связующих на основе синтетических смол под руководством аппаратчика приготовления связующих более высокой квалификации. Подготовка сырья: дробление и размалывание до заданных фракций, просев. Разогрев, смешивание компонентов. Наблюдение за процессом приготовления связующих по показаниям контрольно-измерительных приборов и регулирование температурного режима. Определение момента окончания процесса приготовления связующих по результатам анализов или внешним признакам. Выгрузка готового продукта в приемные баки, затаривание, взвешивание, маркировка или перекачивание продукта в емкости. Отбор проб. Учет используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции. Подготовка к работе дробильных, размалывающих и транспортных устройств, пароводяных и питающих коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, реакторов.

Должен знать: технологическую схему приготовления связующих в обслуживаемых реакторах; устройство, принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов и обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила регулирования технологического режима процесса приготовления связующих; физико-химические свойства, государственные стандарты и технические условия на используемое сырье, получаемые полуфабрикаты и готовую продукцию; правила отбора проб.

§ 185. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса на всех стадиях приготовления связующих на основе полиэфирных, эпоксидных, фенолформальдегидных и других смол. Контроль и регулирование технологического процесса получения связующих согласно рецептуре и технологическому режиму на всех стадиях процесса при помощи контрольно-измерительных приборов и по результатам химических анализов. Регулирование процесса дозирования, подачи, загрузки сырья, полуфабрикатов и выгрузки готовой продукции. Расчет необходимого количества материалов и выхода готовой продукции. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологические схемы производства связующих; устройство обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и получаемых полуфабрикатов, смазочных и других вспомогательных материалов; технологический процесс приготовления связующих, технологический режим процесса приготовления связующих и правила его регулирования; методику проведения анализов и расчетов.

## § 186. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса на всех стадиях приготовления связующих на основе полиэфирных фенолформальдегидных, эпоксидных смол. Координация работы аппаратчиков приготовления связующих на всех стадиях технологического процесса. Управление технологическим процессом приготовления связующих и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями, корректировка его по результатам анализов и наблюдений. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за ходом технологического процесса приготовления связующих, за состоянием и работой обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологические схемы производства связующих; конструктивные особенности, устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему используемой арматуры и коммуникаций; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов, смазочных и других вспомогательных материалов; технологический процесс приготовления связующих, его технологический режим и правила его регулирования.

## § 187. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление антинакипинов по заданным рецептам или выполнение отдельных операций при приготовлении химических растворов под руководством аппаратчика приготовления химических растворов более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья. Подача в обслуживаемые аппараты растворителя. Составление растворов по заданным рецептам. Передача растворов на дальнейшую обработку. Чистка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: основы процесса приготовления химических растворов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему коммуникаций на обслуживаемом участке; правила отбора проб.

## § 188. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления двухкомпонентных или многокомпонентных растворов простых веществ в соответствии с технологическим регламентом; выполнение отдельных операций технологического процесса приготовления сложных многокомпонентных растворов или растворов, требующих особо точной дозировки компонентов и соблюдения жестких технологических параметров, под руководством аппаратчика приготовления химических растворов более высокой квалификации. Подготовка сырья к растворению: очистка от примесей, дробление, дозировка. Загрузка в аппараты сырья, подача растворителя, перемешивание с подогревом или охлаждением. Очистка раствора или передача на дальнейшую обработку. Контроль соблюдения технологического регламента для приготовления раствора и поддержания его заданного состава по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов или визуально. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор проб. Обслуживание аппаратов различных конструкций для растворения, насосов, коммуникаций и другого оборудования. Расчеты расхода сырья, необходимого для приготовления химических растворов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; физико-химические основы и технологический процесс приготовления химических растворов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; технологический режим процесса приготовления химических растворов и правила его регулирования; правила отбора проб; методику расчета расхода сырья.

## § 189. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления многокомпонентных растворов химических соединений или растворов, требующих особо точной дозировки компонентов и соблюдения жестких технологических параметров. Очистка раствора отстаиванием или фильтрацией. В случаях, предусмотренных технологическим регламентом, - нейтрализация раствора, улавливание выделяющихся газов. Выгрузка готового продукта на склад или передача на дальнейшую обработку. Очистка обслуживаемых аппаратов от шлама. Регулирование процесса дозировки и загрузки сырья, приготовления раствора и поддержания его заданного состава по результатам анализов и показаниям контрольно-измерительных приборов. Проведение анализов. Обслуживание системы коммуникаций и другого оборудования.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства сырья; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; технологический процесс приготовления химических растворов, его технологический режим и правила его регулирования; правила отбора контрольных проб; методику проведения анализов.

### § 190. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления полиакриламидной или латексной эмульсии, нитрогрунта и основного красочного грунта для грунтования пергаминового и глифталевого линолеума в различного типа смесительных аппаратах - вибромельницах, смесителях, вальцах и краскотерках, а также ведение технологического процесса приготовления устойчивых и высокодисперсных эмульсий под руководством аппаратчика приготовления эмульсий более высокой квалификации. Подготовка к работе смесительных аппаратов, емкостей, мерников, дозирующих устройств, инструмента и приспособлений. Подготовка и дозировка составных компонентов - пигментов, масел, клеев, мягчителей, растворителей, разбавителей и наполнителей согласно заданной рецептуре. Загрузка компонентов в смесительные аппараты в установленной последовательности и тщательное их перемешивание до получения однородной массы заданной консистенции. Регулирование температуры и продолжительности цикла перемешивания. Передача массы в аппараты в соответствии с установленным технологическим режимом обработки. Контроль технологического процесса приготовления эмульсии визуально или по контрольно-измерительным приборам. Отбор проб, определение степени готовности и контроль качества продукции. Выгрузка грунтов или эмульсий в емкости и передача в грунтовальное отделение или на нитролинию. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: основы технологического процесса приготовления эмульсий; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; основные свойства составных компонентов и их взаимодействие; требования, предъявляемые к качеству получаемых грунтов и эмульсий; методы определения качества и готовности продукции; схему коммуникаций на обслуживаемом участке.

### § 191. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления устойчивых и высокодисперсных эмульсий. Подготовка сырья, очистка жидкостей от примесей отстаиванием или фильтрацией; дозирование компонентов по заданной рецептуре и загрузка в аппарат; перемешивание. Интенсивное измельчение взвешенных частиц эмульсий до критического размера. Добавление стабилизаторов, повышающих устойчивость эмульсий. Выгрузка продукта в тару и передача на склад или на следующую технологическую операцию. Отбор проб для определения момента окончания реакции. Проведение анализов. Контроль соблюдения технологического режима процесса приготовления эмульсии по показаниям контрольно-измерительных приборов, контроль качества продукции по результатам анализов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Расчет необходимого количества загружаемых компонентов. Обслуживание аппаратов для приготовления эмульсий, ультразвуковых установок, дозирующих устройств, сборников, смесителей, фильтров, коллоидных мельниц, машины-гомогенизатора, элеватора, насосов, коммуникаций и другого оборудования. Учет расхода используемого сырья, полученной продукции. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

---

Должен знать: технологическую схему производства эмульсий; устройство обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические основы и технологию процесса приготовления эмульсий на обслуживаемом участке; физико-химические свойства применяемых компонентов; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; технологический режим процесса приготовления эмульсий и правила его регулирования; причины возникновения отклонений в ходе технологического процесса от заданного технологического режима и правила устранения возникших отклонений; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 192. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса приготовления многокомпонентных эмульсий, требующих особо точной дозировки компонентов и соблюдения жестких технологических параметров. Управление технологическим процессом приготовления эмульсий и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Проведение контрольных анализов. Замеры расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Наблюдение за ходом технологического процесса приготовления эмульсий по показаниям контрольно-измерительных приборов, за состоянием и работой обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологическую схему производства эмульсий; конструктивные особенности, устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций; физико-химические основы и технологический процесс приготовления эмульсий на обслуживаемом участке; технологические свойства применяемых компонентов; государственные стандарты на используемое сырье и готовую продукцию; технологический режим процесса приготовления эмульсий и правила его регулирования; причины возникновения отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и правила устранения возникших отклонений; методику расчетов.

#### § 193. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА СВЕТОСОСТАВОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства светосоставов или их полуфабрикатов под руководством аппаратчика производства светосоставов более высокой квалификации. Подготовка, дозировка и загрузка используемых сырья и материалов в аппараты. Участие в процессах просева, дробления, прокаливания, осаждения и других. Контроль и регулирование технологических параметров процесса производства светосоставов по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс производства светосоставов; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства светосоставов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

#### § 194. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА СВЕТОСОСТАВОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение нескольких стадий технологического процесса по производству малотоннажных или многотоннажных светосоставов. Прием и подготовка сырья. Приготовление и очистка растворов, отжим, промывка, сушка, прокаливание, дробление светосоставов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса производства светосоставов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе



---

обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс производства светосоставов; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства светосоставов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 195. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА СВЕТОСОСТАВОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение всех стадий технологического процесса по производству многотоннажных или нескольких (не менее 3-х) заказов светосоставов. Подготовка, расчет и загрузка используемых сырья, материалов в строго заданных количествах. Приготовление шихты, осаждение и отбраковка светосоставов визуально и по результатам анализов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса производства светосоставов: температуры, давления, вакуума по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Транспортировка реакционной массы; выгрузка и оформление готовой продукции. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства светосоставов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства светосоставов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику расчетов; основы органической и неорганической химии.

#### § 196. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА СВЕТОСОСТАВОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса по производству светосоставов, связанных с освоением новой технологии. Проведение технологических процессов с применением взрыво- и огнеопасных, ядовитых веществ, а также в производствах монокристаллов и продуктов, меченных стабильными и радиоактивными изотопами. Расчет, подготовка, дозировка и загрузка шихты, активаторов, классификация светосоставов, ведение пофазного контроля. Контроль и регулирование технологических параметров процесса производства светосоставов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Формирование партий светосостава. Учет расхода используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и выхода готового продукта. Контроль работы обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства светосоставов; схему обслуживаемого участка; физико-химические основы процесса люминесценции, проводимые химические реакции и технологические процессы; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства светосоставов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 197. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА СПЕКТРАЛЬНО-ЧИСТЫХ ГАЗОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения газов высокой чистоты. Прогрев обслуживаемых печей, замена кальция в кальциевой печи, откачка газов из системы и баллонов, подготовка баллонов путем промывки и очистки к заполнению газом. Контроль и регулирование температуры печей, давления, подачи жидкого азота в азотную ванну. Проведение необходимых анализов. Обслуживание

---

оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. При необходимости - выполнение стеклодувных работ на пламени газовой и газокислородной горелки.

Должен знать: технологический процесс производства спектрально-чистых газов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства спектрально-чистых газов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; методику проведения анализов.

#### § 198. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса производства химических реактивов под руководством аппаратчика производства химических реактивов более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья в аппараты. Выгрузка и транспортировка продукта. Чистка обслуживаемого оборудования. Участие в проведении технологических операций, не связанных с изменением химического состава исходных веществ (растворение, фильтрация, отжим и др.).

Должен знать: технологический процесс производства химических реактивов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

#### § 199. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение несложного технологического процесса по производству одного реактивного продукта (в частности, в производстве с использованием радиоактивных и стабильных изотопов). Проведение технологических операций, не связанных с изменением химического состава исходных веществ (растворения, фильтрации, отжима, упаривания, кристаллизации, центрифугирования, сушки, размола и других). Контроль и регулирование технологических параметров процесса производства химических реактивов по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуально. Определение момента окончания проводимой технологической операции. Контроль работы обслуживаемого оборудования. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс производства химических реактивов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства химических реактивов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

#### § 200. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства одного или нескольких реактивных продуктов (в частности, в производстве с использованием радиоактивных и стабильных изотопов). Проведение одной-двух операций, связанных с изменением химического состава исходных веществ (галогенирование, сульфирование, гидроксילирование и других), а также проведение операций растворения, конденсации, фильтрации, отжима, кристаллизации и других в соответствии с рабочими инструкциями. Подготовка используемых сырья и материалов, дозировка и загрузка их в заданных количествах в аппараты. Контроль и регулирование технологических параметров и хода химических реакций по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства химических реактивов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства химических реактивов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Приготовление этилата натрия и метакрилата натрия, хлористого водорода.

#### § 201. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства одного или нескольких реактивных продуктов (в частности, в производстве, с использованием радиоактивных и стабильных изотопов). Проведение технологических операций (не менее трех), связанных с изменением химического состава исходных веществ (галогенирование, сульфирование, гидроксילирование, diazotирование и других), а также проведение операций растворения, фильтрации, кристаллизации, центрифугирования и других в соответствии с рабочими инструкциями. Подготовка, расчет и загрузка используемых сырья и материалов в строго заданных количествах. Контроль и регулирование технологических параметров процесса производства химических реактивов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение сложных химических реакций с применением взрыво- и огнеопасных, ядовитых веществ. Проведение демонтажа и сборки технологических схем и установок. Обслуживание оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс производства химических реактивов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства химических реактивов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; основы неорганической и органической химии.

#### § 202. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТИВОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства химических реактивов. Проведение сложных химических реакций, связанных с освоением прогрессивных процессов и оборудования (хроматографии, электрофореза, ультразвука и других) и применением радиоактивных и стабильных изотопов, высокотоксичных, взрыво- и огнеопасных, ядовитых веществ. Подготовка и расчет количества сырья, компонентов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Определение момента окончания реакции, выгрузка и оформление продукции. Проведение анализов. Обработка полученных результатов. Обслуживание автоматизированного оборудования в производстве особо чистых веществ. Сборка лабораторно-наработочных схем и установок под руководством инженерно-технических работников для выработки реактивной продукции в небольших количествах.

Должен знать: технологический процесс производства химических реактивов; схему обслуживаемого участка, арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса производства химических реактивов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; основы органической и неорганической химии; правила освоения новых препаратов и особо чистых веществ.

Требуется среднее профессиональное образование.

### § 203. АППАРАТЧИК ПРОКАЛИВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокаливания катализаторов, селикагелевого носителя и других продуктов в электропечах и печах шахтного типа. Ведение процесса прокаливания солей или угля в муфелях или ретортах. Прием и подготовка используемых сырья и полуфабрикатов, загрузка в печи, прокаливание, промывка; выгрузка готового продукта; охлаждение и расфасовка, передача на последующие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прокаливания по показаниям контрольно-измерительных приборов. Определение степени прокаливания по цвету прокаленных продуктов или по результатам анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс прокаливания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прокаливания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

### § 204. АППАРАТЧИК ПРОКАЛИВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокаливания. Загрузка используемых сырья и полупродуктов в активаторы. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прокаливания: температуры топки, подачи воздуха, отбора активированного катализатора, окислов металлов и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание активаторов, топок, элеваторов, теплообменников, бункеров, печей различных систем, коммуникаций. Отбор проб. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс прокаливания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прокаливания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Примеры работ.

1. Прокаливание в производствах дикетена, карборунда, никелевого катализатора, амидопирин и плазмоцида; прокаливание метатитановой кислоты в производстве двуокиси титана.

2. Прокаливание катализатора, окислов металла в производстве синтетического каучука, ферритовых порошков, пигментов для художественных красок и красного железноокисного пигмента (во вращающихся печах непрерывного действия).

### § 205. АППАРАТЧИК ПРОКАЛИВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса активации катализатора прокаливанием в производстве дивинила, процесса прокаливания в производстве треххлористого фосфора и метатитановой кислоты в производстве двуокиси титана (во вращающихся печах непрерывного действия) с применением рентгеноструктурного метода пофазного контроля. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прокаливания по показаниям контрольно-измерительных приборов, с помощью средств автоматики и по результатам анализов. Проведение анализов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс прокаливания; схему обслуживаемого участка; устройство,

---

принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прокаливания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; методику проведения анализов.

#### § 206. АППАРАТЧИК ПРОМЫВКИ

1-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса промывки форм для бесшовных изделий с одновременной протиркой форм раствором глицерина. Приготовление растворов для промывки. Промывка форм. Слив промывочного раствора. Протирка форм глицерином.

Должен знать: технологический процесс промывки; виды и свойства применяемых материалов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; технические требования, предъявляемые к качеству продукции.

#### § 207. АППАРАТЧИК ПРОМЫВКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса промывки изделий водой, нейтрализующими растворами или промывки химических веществ и изделий под руководством аппаратчика промывки более высокой квалификации. Приготовление растворов (каустика, кальцинированной соды и других). Загрузка изделий с помощью тельфера или вручную в ванны, барабаны. Промывка изделий водой или раствором. Контроль и регулирование технологических параметров процесса промывки по показаниям контрольно-измерительных приборов. Слив воды и растворов из ванны, отжим и сушка изделий. При промывке замши и текстовинита - регулирование равномерности натяжения полуфабрикатов; наблюдение за намоткой материала, изменение направления движения ткани, загрузка и выгрузка рулонов из ванн и укладка их на стеллажи.

Должен знать: технологический процесс промывки; виды и свойства применяемых материалов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, режим промывки изделий водой, нейтрализующими растворами; приемы натяжения материала при его промывке; способы определения качества промывки изделий, технические требования, предъявляемые к качеству их промывки.

Примеры работ.

Промывка замши, текстовинита, резиновых перчаток, пустышек, губчатых изделий водой, нейтрализующими растворами.

#### § 208. АППАРАТЧИК ПРОМЫВКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса промывки химических веществ и изделий водой, бензином, моющими растворами или промывки пульпы фильтроматериала из линта под руководством аппаратчика промывки более высокой квалификации. Прием используемых сырья и материалов. Приготовление растворов заданной концентрации. Загрузка сырья и подача воды или растворов в реакционные аппараты, камеры, моечные машины, промывка, при необходимости - подогрев. Отстаивание полученной суспензии, слив промывочных вод и растворов; передача промытого продукта на фильтры, в емкости и последующие стадии производства. Контроль и регулирование технологических параметров процесса промывки: температуры, давления, вакуума, уровней массы в аппаратах, концентрации растворов, циркуляции промывной воды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Расчет необходимого количества используемых сырья и растворов. Отбор проб. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание промывных аппаратов, колонн, камер, моечных машин, нейтрализаторов, центрифуг, фильтров, холодильников, мерников, емкостей и другого оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в



---

работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс промывки; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса промывки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; способы приготовления умягченной воды и растворов для промывки.

Примеры работ.

Промывка стеклоткани, стеклоленты, волокнистых отходов, губчатых изделий из латекса, синерезиса, оболочек, изготовленных методом ионного отложения.

#### § 209. АППАРАТЧИК ПРОМЫВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов промывки, ректификации и регенерации или промывки, стабилизации и центрифугирования, а также промывки химических веществ и изделий водой, бензином, слабой уксусной кислотой, моющими растворами. Контроль и регулирование технологических параметров проводимых процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс промывки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса промывки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; способы приготовления умягченной воды и растворов для промывки.

Примеры работ.

Ведение процесса промывки оксидата в производстве жирных кислот; обработка ионообменных смол для антибиотиков и других препаратов биосинтеза; промывка каменноугольных масел; получение нафталина повышенной чистоты или промывка фракций бензола, кумарона и герметизирующих смол.

#### § 210. АППАРАТЧИК ПРОПИТКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропитки при изготовлении ваты "Дента" или выполнение отдельных операций технологического процесса пропитки ткани, бумаги, заготовок, волокна, пергаминового полотна, кордного и вязкого шнура, стеклополотна, химволокна, электродов пропиточными материалами и материалов медицинского назначения дезинфицирующими и лечебными веществами. Подготовка и загрузка пропиточных и пропитываемых материалов в ванны, автоклавы, реакторы. Выгрузка и сьем продукции. Отбор проб. Обслуживание оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс пропитки; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; технические требования, предъявляемые на используемое сырье, получаемые полуфабрикаты и продукцию; правила отбора проб.

#### § 211. АППАРАТЧИК ПРОПИТКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропитки ткани, бумаги, волокна, пергаминового полотна, кордного и вискозного шнура, стеклополотна, стеклоткани и стеклолент, хемоглотителей, электродов пропиточными материалами и материалов медицинского назначения дезинфицирующими и лечебными веществами. Контроль и регулирование технологических параметров процесса пропитки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и выхода готового продукта. Наладка, регулирование работы и обслуживание вертикальных и горизонтальных пропиточных машин, автоклавов, реакторов, ванн, сушилок и другого оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс пропитки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пропитки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 212. АППАРАТЧИК ПРОПИТКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропитки фрикционных лент, колец, набивок и других асбестовых технических изделий с последующим выполнением процессов сушки и каландрирования или ведение процесса пропитки различных материалов на автоматической пропиточной линии с дистанционного пульта управления под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Ведение технологического процесса отмывки ткани, лент, жгута, трикотажного полотна в органических растворителях и пропитка их растворителями из органических соединений с последующей сушкой на полуавтоматической пропиточной машине. Отбор проб для контрольных анализов. Учет расхода сырья. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием его из ремонта. Транспортировка готового продукта на склад.

Должен знать: технологический процесс пропитки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пропитки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов; основы автоматики и электротехники.

#### § 213. АППАРАТЧИК ПРОПИТКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропитки различных материалов на автоматической пропиточной линии с дистанционного пульта управления. Осмотр пропиточной линии и подготовка ее к работе. Контроль и регулирование технологических параметров процесса пропитки: поступления смолы в ванну, ее температуры и состава, температуры зон сушильной камеры, скорости процесса пропитки и других. Контроль и регулирование толщины пропиточного слоя. Участие в ликвидации мелких неполадок обслуживаемого оборудования. Контроль за работой радиоактивных нейтрализаторов. Учет расхода используемого сырья, выхода готового продукта. Ввод необходимой информации в электронно-вычислительные машины.

Должен знать: технологический процесс пропитки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пропитки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов; схему электроблокировок пропиточной линии; основы автоматики и электротехники.

#### § 214. АППАРАТЧИК РАЗЛОЖЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разложения в производстве фенола сульфурационным способом, моносепта, бета-пикалина или ведение процесса разложения химических веществ различными методами под руководством аппаратчика разложения более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья. Дозировка реагентов в аппарат. Выгрузка продукции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса разложения по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс разложения; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса разложения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

§ 215. АППАРАТЧИК РАЗЛОЖЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разложения химических веществ различными методами: реагентами (кислотами, спиртами, водой), термическим методом, под действием света, путем автолиза, а также разложения металлоорганических соединений, хлоридов металлов или сульфомассы в водной среде или в растворителях в присутствии катализатора или без него. Прием и подготовка используемых сырья и полуфабрикатов, точная дозировка реагентов в аппараты. Выгрузка продукции и передача на склад или дальнейшую переработку. Ведение сопутствующих процессов: промывки, фильтрации, отгонки, нейтрализации, абсорбции, смешения, центрифугирования, фильтрации, разделения и др. Контроль и регулирование технологических параметров проводимых процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Определение готовности полуфабриката и продукта визуально или по результатам анализов. Проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода полуфабриката, готового продукта. Обслуживание камер, печей, реакторов, генераторов, экстракторов, центрифуг, абсорбционных и отдувочных колонн, перегонных аппаратов, скрубберов, теплообменников, смесителей, отстойников, фильтров и другого оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Проверка герметичности обслуживаемых оборудования и коммуникаций. Прием оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс разложения; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса разложения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса разложения в производствах карбониллов металлов, фосфорной и борной кислот, ацетилена, уксусной кислоты, сульфата калия под руководством аппаратчика разложения более высокой квалификации.

§ 216. АППАРАТЧИК РАЗЛОЖЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разложения. Прием углеводородов, их испарение, перегревание, щелочное, кислотное или каталитическое разложение, охлаждение реакционной массы или контактных газов, периодическая регенерация катализатора, приготовление химических растворов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса разложения: соотношения компонентов, подачи и отбора реакционной массы и контактных газов, температуры, давления, уровней в реакторах и контактных аппаратах и других по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и с помощью средств автоматики. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакторов, контактных аппаратов, испарителей, перегревателей, конденсаторов и коммуникаций. Устранение

неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс разложения; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса разложения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Разложения в производствах: хромовых соединений, кальцинированной соды, нитроаммофоски, полиэтиленаминов, хлоргидратов полиэтиленполиаминов, двуокиси титана с корректировкой кислотного фактора, экстракционной фосфорной кислоты, фтористых солей, двойного суперфосфата или простого суперфосфата в случае использования для разложения апатита отработанных кислот органического производства и маточных растворов кремнефтористого натрия.

2. Разложения хлормасла серной кислотой в производстве технического хлорофоса или процесса разложения катализатора-алюминия хлористого в производстве изопропилбензола.

3. Щелочного и каталитического разложения гидроперекиси, изопропилбензола и диметилдиоксана, получения металлического калия методом обменного разложения.

#### § 217. АППАРАТЧИК РАЗЛОЖЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разложения, контроль и координирование работы участков и отделений по разложению продуктов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение причин возникших отклонений. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов и наблюдений. Проведение анализов. Контроль работы обслуживаемых оборудования, коммуникаций, средств автоматике. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс разложения; технологическую схему отделения разложения и других обслуживаемых отделений, их арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматике; технологический режим процесса разложения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Ведение процесса разложения углеводов, кальцинированной соды, нитроаммофоски, получения металлического калия методом обменного разложения, сложно-смешанных минеральных удобрений.

#### § 218. АППАРАТЧИК РАССЕВА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса механического разделения тонко измельченных и трудно поддающихся рассеву сыпучих продуктов на три или более фракции. Подготовка грохотов, выбор и установка сит, регулирование их наклона. Очистка сит от шлама, замена их, дробление нетоварной фракции, улавливание газа в пыли. Учет, упаковка и транспортировка продукции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса рассева по показаниям контрольно-измерительных

---

приборов, результатам анализов и визуально. Обслуживание грохотов, сепараторов, дробилок, элеваторов, транспортных устройств, весов, вентиляции. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, чистка его механизмов. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: технологический процесс разделения сыпучих продуктов на фракции; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса разделения сыпучих продуктов и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов.

#### § 219. АППАРАТЧИК РАССЕВА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидравлического отсева или процесса отсева регенеративных веществ. Прием и подготовка используемого сырья. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Дозировка используемых сырья и полуфабрикатов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Проведение анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс отсева; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса отсева и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов.

#### § 220. АППАРАТЧИК РАСТВОРЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса растворения твердых и жидких веществ под руководством аппаратчика растворения более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья в реакционный аппарат. Выгрузка готовой продукции. Отбор проб. Обслуживание оборудования. Чистка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс растворения; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворителей, активаторов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

#### § 221. АППАРАТЧИК РАСТВОРЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса растворения твердых и жидких веществ; выполнение отдельных операций технологического процесса растворения металлов; ведение процесса травления различного цинкосодержащего сырья концентрированной серной кислотой в травильных аппаратах для получения раствора цинкового купороса. Приготовление раствора серной кислоты заданной концентрации. Подготовка реагентов, дозировка в реакционный аппарат, растворение, нейтрализация. Выгрузка продукции и передача на склад или дальнейшую переработку. Заливка в реакционные аппараты слабых растворов цинкового купороса, серной кислоты и воды. Контроль и регулирование технологических параметров: температуры, давления, вакуума, уровней, концентрации и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Расчет количества дозируемых компонентов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакционных аппаратов, холодильников, мерников и другого оборудования и коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.



Должен знать: технологический процесс растворения; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса растворения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, растворителей, активаторов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 222. АППАРАТЧИК РАСТВОРЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса растворения полиминеральных руд щелоками или кислотами, металлов (цинка, железа, меди и других) кислотами или ведение процесса растворения твердых и жидких веществ при одновременном ведении процесса фильтрации под давлением острого пара. Прием и подготовка используемого сырья. Приготовление орошающих растворов. Загрузка сырья в обслуживаемые аппараты, подача кислоты, орошающих растворов, паро-воздушной смеси, конденсата. Контроль и регулирование технологических параметров процесса растворения: температуры, концентрации, pH растворов, уровня реакционной массы и других по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выгрузка продукции и передача на склад или дальнейшую операцию. Расчет количества сырья, состава орошающего раствора, выхода продукции. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс растворения; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса растворения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 223. АППАРАТЧИК РЕГЕНЕРАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса регенерации осадительной ванны под руководством аппаратчика регенерации более высокой квалификации. Прием осадительной ванны с прядильных машин и передача регенерированной осадительной ванны на прядильные машины. Контроль и регулирование технологических параметров процесса регенерации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс регенерации; схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций обслуживаемого участка; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства продуктов регенерации и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 224. АППАРАТЧИК РЕГЕНЕРАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса регенерации щелочей, кислот и органических соединений (бензола, толуола, анилина, спирта и других); выполнение отдельных операций технологического процесса регенерации осадительной ванны или ведение технологического процесса регенерации ртути под руководством аппаратчика регенерации более высокой квалификации. Расчет по таблицам компонентов для регенерации в соответствии с концентрацией регенерируемого продукта. Заготовка ртутного шлама. Загрузка продуктов регенерации в аппараты и выгрузка из аппаратов самотеком, при помощи насосов, сжатого воздуха или вакуума. Выгрузка золы, слив шлама из отстойников, залив металлической ртути в баллоны и транспортировка их на склад. Дозировка химических растворов для переосаждения или выщелачивания.

Контроль и регулирование технологических параметров процесса регенерации: температуры, давления, вакуума, концентрации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание реакционных аппаратов, ректификационных колонн, кубов, конденсаторов, дефлегматоров, центрифуг, холодильников, абсорберов, фильтров и другого оборудования, коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс регенерации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства продуктов регенерации и готовой продукции; правила отбора проб; методику расчетов; основы общей химии.

#### § 225. АППАРАТЧИК РЕГЕНЕРАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса регенерации продуктов, реагентов, материалов в жидком, твердом, пастообразном или газообразном состоянии под руководством аппаратчика регенерации более высокой квалификации. 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. Приготовление необходимых растворов. Прокаливание ртутного шлама. Прием парогазовой смеси, перекачивание сероуглерода в промежуточный склад и замер его уровня в баках. Нейтрализация промывных вод, ртутного шлама известью. Замена щелочи в колонках, откачка сероуглерода из шламовой ямы. Промывка смотровых фонарей, водоотделителя, щелочных и промывных колонок, линий схода сероуглерода. Упаковка сульфата натрия в мешки. Выгрузка, сушка, прокаливание, просеивание на вибросите, затаривание регенерированного носителя. Затаривание и взвешивание хлористого серебра. Контроль и регулирование технологических параметров процесса регенерации: скорости подачи растворов, вакуума, давления и температуры пара, воды, плава по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Ведение технологического процесса регенерации осадительной ванны в производстве вискозного волокна, дозировки маточных растворов. Учет поступления, расхода используемого сырья и выхода готовой продукции. Проведение анализов. Обслуживание подогревателей, растворителей, выпарных аппаратов, кристаллизаторов, сушильных агрегатов, упаковочных машин и другого оборудования, коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс регенерации; схему обслуживаемого участка, арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства продуктов регенерации и готовой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; основы общей химии; условия обращения с рабочими материалами, обеспечивающие ядерную безопасность.

#### § 226. АППАРАТЧИК РЕГЕНЕРАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса регенерации носителя серебряного катализатора, осадительной ванны, сероуглерода, ртути электрохимическим методом. Расчет концентраций растворов, добавок компонентов осадительной ванны по результатам химических анализов, объема осадительной ванны, расхода щелочи и выхода сероуглерода. Ведение отдельных стадий технологического процесса регенерации или дистилляции продуктов, реагентов или материалов в жидком, твердом, пастообразном и газообразном состоянии методами осаждения, нейтрализации, окисления, восстановления, разложения, выщелачивания и другими, связанными с изменением химического состава исходных веществ. Контроль и регулирование технологических параметров процесса регенерации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Контроль полного извлечения ртути из шлама на всех стадиях процесса, бесперебойного снабжения прядильных машин осадительной ванной. Учет расхода сырья и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс регенерации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и

---

коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса регенерации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; основные сведения по ядерной безопасности.

#### § 227. АППАРАТЧИК РЕГЕНЕРАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение наиболее сложных стадий технологического процесса регенерации или дистилляции продуктов в твердом, жидком, пастообразном или газообразном состоянии. Ведение непрерывных технологических процессов сорбции, десорбции, экстрагирования, реэкстрагирования, фторирования соединений радиоактивных металлов. Выполнение расчетов, связанных с ходом проводимого технологического процесса. Осуществление технологической взаимосвязи со смежными отделениями. Сборка различных вариантов технологических схем, проведение переключений технологических цепочек аппаратов. Остановка, пуск обслуживаемого оборудования с выводением на заданные режимы. Учет используемого сырья и готовой продукции.

Должен знать: технологический процесс регенерации и другие проводимые процессы; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему технологической связи со смежными отделениями; назначение и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; методику проводимых расчетов; государственные стандарты и технические условия на сырье, реагенты, готовую продукцию; основы органической и неорганической химии; основные сведения по ядерной безопасности.

#### § 228. АППАРАТЧИК РЕГЕНЕРАЦИИ

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение полного цикла регенерации и дистилляции продуктов в твердом, жидком, пастообразном или газообразном состоянии. Выбор оптимальных условий и регулирование параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение сложных химических процессов. Участие в отработке и освоении новых процессов, технологий и оборудования. Составление материальных балансов по загрузке и выходу продукции. Участие в сборке опытных схем и полупромышленных установок. Пуск, остановка и контроль работы опытного оборудования.

Должен знать: физико-химические основы технологии цикла регенерации; конструктивные особенности опытного оборудования; аппаратно-технологическую схему полного цикла регенерации; назначение и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; характерные неисправности обслуживаемого оборудования и способы их устранения; методику составления материальных балансов; основы ядерной безопасности.

#### § 229. АППАРАТЧИК РЕКУПЕРАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса рекуперации под руководством аппаратчика рекуперации более высокой квалификации. Участие в подготовке обслуживаемого оборудования к работе. Наблюдение за поступлением паровоздушной смеси. Отбор проб. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, его мойка и чистка.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции.

#### § 230. АППАРАТЧИК РЕКУПЕРАЦИИ

3-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение технологического процесса рекуперации - выделения химпродуктов из соединений в газовой фазе с применением катализатора, а также ведение процесса рекуперации и ректификации растворителей под руководством аппаратчика рекуперации более высокой квалификации. Подготовка оборудования - проверка исправности систем абсорбции, охлаждения, сепарирования. Отгонка, выпаривание паров из абсорберов и их охлаждение, конденсация и сепарирование смеси для отделения воды. Контроль и регулирование технологических параметров процесса рекуперации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс рекуперации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса рекуперации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

### § 231. АППАРАТЧИК РЕКУПЕРАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса рекуперации и ректификации растворителей. Подготовка оборудования - проверка исправности систем адсорбции, конденсации, охлаждения, ректификации. Подача паровоздушной смеси в обслуживаемый аппарат. Наблюдение за насыщением паров растворителей в адсорбере, отгонкой, выпариванием адсорбированных паров растворителей, конденсацией смеси паров растворителей и воды, нейтрализацией. Выделение продукта ректификацией и возврат его в технологический процесс. Промывка активированного угля в адсорбере. Контроль и регулирование технологических параметров процесса рекуперации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет рекуперированного продукта. Обслуживание рекуперационных установок, адсорберов, холодильников и другого оборудования, коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс рекуперации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса рекуперации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

### § 232. АППАРАТЧИК РЕКУПЕРАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса рекуперации и ректификации. Управление технологическим процессом рекуперации и его регулирование. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемого оборудования, устранение неисправностей в его работе.

Должен знать: технологический процесс рекуперации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса рекуперации и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

### § 233. АППАРАТЧИК СЕПАРИРОВАНИЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сепарирования древесной муки и муки из брака пластмассовых изделий. Подготовка и загрузка используемого сырья, выгрузка готового продукта. Чистка и промывка обслуживаемого оборудования.

---

Должен знать: технологический процесс сепарирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций.

#### § 234. АППАРАТЧИК СЕПАРИРОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса сепарирования эмульсий, суспензий, жидкости и газовой смеси, твердых продуктов на сепараторах различной конструкции. Подготовка используемого сырья. Загрузка сепараторов. Выгрузка продукта. Обслуживание оборудования. Отбор проб. При необходимости - дезинфекция и обработка оборудования и помещения для создания стерильных и полустерильных условий работы. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс сепарирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций обслуживаемого участка; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 235. АППАРАТЧИК СЕПАРИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сепарирования эмульсий, суспензий, жидкости и газовой смеси, твердых продуктов на сепараторах различной конструкции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сепарирования: уровня и давления в сепараторах, скорости вращения, удельного веса разделяющих жидкостей визуально, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание сепараторов различных типов, реторт, делительных колонн, промывных аппаратов, экстракторов, отстойников, дезинтеграторов, циклонов, сборников и другого оборудования, коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сепарирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса сепарирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 236. АППАРАТЧИК СЕПАРИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сепарирования эмульсий, суспензий, жидкости и газовой смеси на многокамерных и электромагнитных сепараторах, непрерывно действующих флорентийских сосудах, а также сепарирования в производстве препаратов биосинтеза, бактериальных и вирусных препаратов. Прием используемого сырья, дозировка его в аппараты. Управление технологическим процессом сепарирования и его регулирование. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемого оборудования. Проведение анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемых оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс сепарирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса сепарирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 237. АППАРАТЧИК СЖИГАНИЯ

3-й разряд



Характеристика работ. Ведение технологического процесса сжигания отходящих газов, промышленных стоков, кубовых остатков в печах сжигания различных конструкций. Подача газов, кубовых остатков и других продуктов в топку печи. Вывод печей на требуемый режим. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сжигания: подачи топлива и отходящих газов, уровня в сборниках, температуры в камере сгорания и температуры дымовых газов по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуальных наблюдений. Обслуживание печей сжигания, вентиляторов, сборников, трубопроводов, дымососов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс сжигания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса сжигания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства сгораемых продуктов и топливных газов.

#### § 238. АППАРАТЧИК СЖИГАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сжигания отходящих газов, природного газа, промышленных стоков, кубовых остатков и твердых отходов в печах сжигания различных конструкций или ведение процесса получения инертного газа путем сжигания смеси воздуха и метановодородной фракции в печах суммарной производительностью до 3000 м<sup>3</sup>/ч готового продукта. Обслуживание сложных установок различных систем для сжигания жидких, газообразных и твердых отходов химических производств, не связанных технологически с утилизацией тепловой энергии. Прием и подача сырья. Охлаждение полученного инертного газа, компримирование его с последующим охлаждением в скрубберах, очистка и осушка газа. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сжигания по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуального наблюдения. Проведение анализов. Обслуживание газопроводов, печей сжигания, осушителей, холодильников, фильтров, компрессоров и другого оборудования, коммуникаций. Устранение и предупреждение возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сжигания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; схему автоматических систем регулирования и систем блокировки; технологический режим процесса сжигания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, сгораемых продуктов, топливных газов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 239. АППАРАТЧИК СЖИГАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сжигания на особо сложных установках различных систем для раздельного и одновременного сжигания жидких, твердых и газообразных отходов химических производств, связанных с утилизацией тепловой энергии и работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, или ведение процесса получения инертного газа в печах суммарной производительностью свыше 3000 м<sup>3</sup>/ч готового продукта. Последовательный или параллельный запуск, вывод на режим и остановка различных систем обслуживаемого оборудования. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сжигания по показаниям контрольно-измерительных приборов, при помощи средств автоматики и по результатам анализов. Отбор проб. Проведение анализов. Проведение расчетов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Корректировка процесса сжигания по результатам анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сжигания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; схему автоматических систем и систем блокировки; технологический режим процесса сжигания и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, сгораемых продуктов и топливных газов; государственные стандарты и

---

технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 240. АППАРАТЧИК СИНТЕЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса синтеза под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья. Подготовка тары и выгрузка продукта. Чистка обслуживаемых аппаратов.

Должен знать: отдельные операции проводимого технологического процесса синтеза; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, требования, предъявляемые к ним.

Примеры работ.

1. Выполнение отдельных операций процесса ацетилирования.
2. Выполнение отдельных операций процесса варки под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.
3. Студенение фотоэмульсии, измельчение фотоэмульсии в резательных машинах.

#### § 241. АППАРАТЧИК СИНТЕЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса синтеза под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации или выполнение отдельных операций стадий процесса синтеза. Прием используемого сырья, составление растворов и смесей, дозировка сырья и материалов. При необходимости - подогрев и перемешивание массы. Контроль и регулирование технологических параметров процесса синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. В случаях, предусмотренных технологическим процессом, охлаждение, промывка, фильтрация продукта. Выгрузка готовой продукции и передача на склад или на дальнейшую операцию. Выполнение необходимых расчетов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Чистка обслуживаемого оборудования и механизмов, подготовка их к ремонту.

Должен знать: проводимый технологический процесс синтеза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса синтеза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Алкилирования в кислой среде.
2. Аминирования органических соединений и сопутствующих процессов в производствах ацетилхолинхлорида, рибофлавина, пантотената кальция.
3. Ацетилирования в производстве фенаcetина.
4. Бромирования (отдельных операций).
5. Варки брикетной массы (лесохимические производства), жидкого стекла, масла (для пропитки асбестовых технических изделий), сиропов (производство витаминов), химикатов (производство сернистых

---

красителей, грампластинок), магнезии (белая варка).

6. Диазотирования (отдельных операций).

7. Карбоксилирования в производстве пас-натрия или отдельных операций процесса карбоксилирования органических соединений.

8. Метоксилирования (отдельных операций).

9. Нитрования органических соединений под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.

10. Нитрозирования под руководством аппаратчика синтеза более высокой квалификации.

11. Сульфирования в производствах, не требующих строгого соблюдения температурного режима.

12. Фосгенирования органических соединений (отдельных операций).

#### § 242. АППАРАТЧИК СИНТЕЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение одной-двух химических стадий технологического процесса синтеза, а также сопутствующих им процессов до получения полуфабриката или готового продукта. Прием и подготовка используемого сырья. Составление растворов и смесей. Расчет, дозировка и загрузка сырья, растворов и других компонентов в аппараты строго по рецептуре при соблюдении установленной последовательности. Контроль и регулирование технологических параметров процесса синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Ведение сопутствующих процессов: насыщения, нейтрализации, фильтрации, кристаллизации, осаждения, центрифугирования и других. Проведение анализов. Учет расхода используемого сырья, полупродуктов и выхода готового продукта, оценка их качества. Обслуживание реакторов различных типов, отстойников, нейтрализаторов, сушилок, автоклавов, подогревателей, сепараторов, выпарных аппаратов, центрифуг, фильтров, ловушек, мерников, экстракторов, смесителей, газгольдеров и другого оборудования, коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, проверка герметичности обслуживаемых аппаратов и коммуникаций. Ведение записей в технологическом журнале. Чистка обслуживаемого оборудования и механизмов. Сдача и прием оборудования из ремонта.

Должен знать: проводимый технологический процесс синтеза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса синтеза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полупродуктов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Алкилирования.

2. Аминирования органических соединений и других процессов, сопутствующих аминированию (аминирования гетероциклических оснований под давлением).

3. Ацетилирования действием уксусной кислоты или уксусного ангидрида.

4. Бромирования неорганических соединений.

5. Варки бакелитового лака, грунтов (для переплетных, обувных тканей, кальки), пигментов (для художественных красок), декоративных облицовочных материалов, магнезии (черная варка), химикатов

(производство сернистых красителей).

6. Диазотирования.
7. Карбоксилирования органических соединений.
8. Метоксилирования органических соединений.
9. Нитрования органических соединений.
10. Нитрозирования.

11. Синтеза формалей, лаковых основ в производстве масляно-канифольных, битумных, копаловых, янтарных лаков, амидных лаков и алкидных олиф блочным методом (до 5 наименований на одном оборудовании); лаков на фенольных смолах; алкидных смол в производстве полимерных строительных материалов и искусственной кожи; фотоэмульсии на стадиях промывки, второго созревания и подготовки фотоэмульсий к поливу; гидроксилламин-сульфата, капролактама.

12. Сульфирования твердых и жидких продуктов серной кислотой, олеумом, серным ангидридом в узких температурных границах.

13. Фосгенирования органических соединений.

14. Цианирования органических соединений при получении цианистого бензила, прогестерона, цианоуксусного эфира, роданистого аммония и других.

#### § 243. АППАРАТЧИК СИНТЕЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение трех и более химических стадий технологического процесса синтеза, а также сопутствующих ему процессов до получения полуфабриката или готового продукта. Расчет, дозировка, последовательная, строго регламентированная по времени, весу и температуре загрузка компонентов в реактор. Регулирование скорости вращения мешалки, создания вакуума. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка качества по результатам анализов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор проб и проведение анализов. Корректировка процесса синтеза по результатам анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций, средств автоматики. Устранение неисправностей в работе обслуживаемых оборудования, коммуникаций; чистка оборудования и механизмов. Ведение технологического журнала.

Должен знать: технологический процесс синтеза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса синтеза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса:

1. Алкилирования сложных органических веществ.
2. Аминирования в производстве амидокарбоновой кислоты.
3. Ацетилирования в производстве синтетических витаминов А и Е, органических веществ, требующих особой тщательности и жесткости ведения процесса.
4. Бромирования органических соединений в кислой среде или среде органических растворителей.

5. Варки в производствах ионообменных и фенолформальдегидных смол и лаков, мочевиноформальдегидных смол, полисульфидов, полихлорвинилового пластиката, фаолита, эпоксидных лаков и органических полупродуктов.

6. Диазотирования (производство фенилметилпиразолона).

7. Имидирования в производстве дифенилгуанидина.

8. Карбоксилирования.

9. Ксантогенирования щелочной целлюлозы, алкоголятов.

10. Метоксилирования.

11. Нитрования в производствах тринитропродуктов.

12. Синтеза фенольных, эпоксидных, меламино- и мочевиноформальдегидных и других лаковых основ; синтеза нитрила акриловой кислоты, цианурхлорида, тетраэтилсвинца, бромэтила, фосфорорганических ядохимикатов, метакриловой и акриловой кислот, акроналя, синильной кислоты, акриловой эмульсии и аналогичных продуктов; синтеза дифенилолпропана серноокислым или солянокислым методом; лаковых смол; лаковых основ в производстве алкидных лаков, электроизоляционных и ненасыщенных полиэфирных лаков и алкидных олиф; фотоэмульсии на стадии первого и второго созревания и подготовки фотоэмульсии к поливу; ферромагнитного порошка, кобальта и др. компонентов для производства магнитных лент; гипохлорита натрия, азодинитрилдиизомаляной кислоты; гидроксилламинсульфата, капролактама.

13. Сульфирования хлорсульфоновой кислотой в производстве стрептоцида.

14. Фенилирования.

15. Фосгенирования в производстве толуилендиизоцианатов и толуилендиаминов, диметилдифенилмочевины, диэтилдифенилмочевины или получения металхлорформиата в производстве фенилметилуретилана.

16. Цианирования органических соединений действием медноцианистого комплекса, цианистым натрием или калием и других цианистых соединений.

#### § 244. АППАРАТЧИК СИНТЕЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение всех стадий технологического процесса синтеза в аппаратуре с автоматическим регулированием параметров и режимов процесса, ведение сложных химических процессов синтеза, связанных с освоением новых технологий, с применением взрывоопасных, ядовитых и сильнодействующих веществ, а также ведение процесса подготовки и контроля радиоизотопного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при синтезе радиоактивных и стабильных изотопов. Изучение и фиксация особенностей нового технологического процесса, выявление оптимальных условий получения продукта с наибольшим выходом и наилучшего качества. Определение степени интенсивности процесса синтеза на каждой стадии, времени начала и окончания реакции, выгрузки продукта и других параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и органолептически. Регулирование и наладка проводимых процессов на оптимальные условия и переключение процесса на автоматическое регулирование. Учет расхода используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс синтеза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса синтеза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; основы органической химии.



Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

1. Ведение всех стадий процесса алкилирования в производствах этилбензола, изопропилбензола, бутилфенона, ортокрезола, сульфонола НП-3.
2. Ведение процесса ацетилирования хлопковой целлюлозы с получением продуктов ацетилцеллюлозы и триацетатцеллюлозы.
3. Ведение процесса сульфирования в производстве синтетических жирных кислот.
4. Синтез в производстве технического хлорофоса, циклопропана, изопропилбензола, гидроперекиси изопропилбензола, фенола-ацетона, окиси этилена, моноэтиленгликоля, высших гликолей, этаноламинов, диэтиленгликоля, органических и диацильных перекисей и аналогичных продуктов; гидроксиламинсульфата, капролактама.
5. Синтез гептала, фреонов, нитрила акриловой кислоты, ацетациангидрина, метакриловой и акриловой кислот, эфиров метакриловой кислоты, полиэфиров, трибутилфосфата, кремнеорганических мономеров и жидкостей по реакции Гриньяра, меламина.
6. Синтез душистых веществ, синтетических витаминов, эпихлоргидрина, этилендиамина, дихлорэтана.
7. Синтез лаковых основ в производстве алкидных лаков и алкидных олиф; электроизоляционных и ненасыщенных полиэфирных лаков, лаковых смол дифенилолпропана, формалина, фотоэмульсий, спецпленок, фотопластинок, фотобумаг, синтез в производствах метанола и изобутилового масла, аммиака, меламина, формала и триизобутилалюминия.
8. Синтез фенольных, эпоксидных, меламино- и мочевиноформальдегидных и других лаковых смол.

#### § 245. АППАРАТЧИК СИНТЕЗА

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение всех химических стадий 2-х и более принципиально различных технологических процессов синтеза в аппаратуре с автоматическим регулированием параметров и режимов при высокоинтенсивном смешении компонентов, процесса синтеза вязких растворов при одновременном наложении их друг на друга в жидком состоянии на наклонной плоскости, процесса синтеза в кристаллизующейся среде при работе во взрывоопасных средах. Изучение и отработка методических особенностей ведения новых технологических процессов, регулирование и определение оптимальных условий проведения многостадийных процессов с вводом модификаторов на финишных стадиях. Учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов. Координация работы аппаратчиков синтеза более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс синтеза; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса синтеза и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

1. Нанесение вязких жидких эмульсий на движущуюся подложку.
2. Обработка магнитного порошка солями кобальта.

3. Синтез гидроксиламинсульфата, капролактама.

4. Синтез карбамида в многостадийных аппаратах при высокой температуре и высоком давлении в кристаллизующейся среде.

5. Синтез сернокислого железа в кислой среде.

6. Синтез сернокислого железа в щелочной среде с модификатором.

7. Финишная обработка поверхности частиц магнитного порошка.

#### § 246. АППАРАТЧИК СМЕШИВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Составление смеси для кислотной части заряда к огнетушителям или смешивание материалов под руководством аппаратчика смешивания более высокой квалификации. Прием, подготовка используемого сырья, загрузка его в аппарат. Выгрузка готового продукта. Обслуживание оборудования. Чистка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и продуктов; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции.

#### § 247. АППАРАТЧИК СМЕШИВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса смешивания материалов в смесителях различной конструкции или ведение технологического процесса смешивания химических материалов и смесей в жестких параметрах с точной дозировкой компонентов в смесителях различных конструкций или в реакторах с последующей передачей в смесители под руководством аппаратчика смешивания более высокой квалификации. Транспортировка используемого сырья при помощи шнеков, элеваторов, транспортеров, насосов, вагонеток в приемные баки и бункеры. Очистка от посторонних примесей. Дозирование сырья, составление смесей по заданным соотношениям компонентов, загрузка в аппарат, выгрузка полупродукта, готового продукта и передача на дальнейшую переработку или на склад. Наблюдение за равномерным поступлением сырья, исправным состоянием обслуживаемого оборудования. Отбор проб. Обслуживание смесителей различной конструкции (шнековых, барабанных и других), весовых и ленточных дозаторов, питателей, коммуникаций и другого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс смешивания материалов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов, продуктов; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; технологический режим процесса смешивания и правила его регулирования; правила отбора проб; методику расчета расхода используемого сырья.

#### § 248. АППАРАТЧИК СМЕШИВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса смешивания химических материалов и смесей в жестких параметрах с точной дозировкой компонентов в смесителях различных конструкций или в реакторах с последующей передачей в смесители. При необходимости размол и рассев, грануляция и таблетирование используемого сырья. Точная дозировка сырья и регулирование процесса подачи и загрузки, перемешивание. Контроль и регулирование давления газа, качества и количества смеси по соотношению компонентов. Приготовление стабилизаторов и внесение их в смесители. Обеспечение согласно технологическому режиму заданного времени перемешивания смеси, однородности смеси и пульпы, поддержания заданной температуры

при подаче сырья в смесители и смешивании компонентов. Проведение анализов. Учет используемого сырья и готового продукта. Обслуживание шаровых, вибрационных, коллоидных мельниц, смесителей различной конструкции, компрессоров, газгольдеров, дозаторов, коммуникаций, транспортеров и другого оборудования. Очистка реакторов от шлама. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений.

Должен знать: технологический процесс смешивания; параметры технологического режима процесса смешивания и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, схему его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемых сырья, стабилизаторов, получаемых продуктов; требования, предъявляемые к используемому сырью, составу газов и готовой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 249. АППАРАТЧИК СМЕШИВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса смешивания химических материалов и смесей в жестких параметрах с точной дозировкой компонентов в смесителях различной конструкции или ведение процесса смешивания на комбинированном смесителе с программным управлением. Контроль и регулирование качества смешивания при помощи автоматического оборудования с использованием электронной схемы управления. Управление технологическим процессом смешивания и регулирование его параметров в соответствии с рабочими инструкциями. Наблюдение за процессом смешивания по показаниям контрольно-измерительных приборов, за состоянием и работой обслуживаемого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Координарование работы аппаратчиков смешивания более низкой квалификации на обслуживаемом участке.

Должен знать: технологический процесс смешивания; параметры технологического режима процесса смешивания и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемых сырья, стабилизаторов, получаемых продуктов; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Ведение процесса смешивания в производствах: этиловой жидкости, поливинилхлорида, концентрированной азотной кислоты, нитрующей смеси из компонентов азотной кислоты, концентрированной серной кислоты, меланжа и олеума для обработки натрийдивинилового каучука, ядохимикатов (гербицидов), взрыво- и огнеопасных продуктов.

#### § 250. АППАРАТЧИК СПЛАВЛЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сплавления в производстве карбида кальция в электропечах мощностью до 40000 кВт·А под руководством аппаратчика сплавления более высокой квалификации. Слив карбида кальция из электропечи, расчистка летки, пробивание сливного отверстия прутком или прожигание аппаратом прожига. Шурование летки во время слива, забивка сливного отверстия летки по окончании слива, снятие и установка изложниц на вагонетки, выемка остывших блоков карбида кальция из изложниц, установка их на площадку. Взвешивание блоков карбида кальция. Посыпка в изложницы сухого песка и карбидной мелочи. Обработка лотка после слива карбида кальция, приготовление раствора глины и изготовление пробок для забивки летки. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс сплавления; технологический режим процесса сплавления и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции.

#### § 251. АППАРАТЧИК СПЛАВЛЕНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сплавления в производстве карбида кальция в электропечах мощностью до 40000 кВт·А. Насыпание шихты на колошник электропечи, разравнивание ее для подогрева. Заправка шихты под электроды, осаждение ее при зависании. Регулирование уровня шихты. Слив на колошнике карбида кальция из электропечи. Обработка летки и прожигание отверстия для слива карбида кальция аппаратом прожига. Шурование летки во время слива шуровочной машиной. Заделывание сливного отверстия по окончании слива забивочной машиной. Обработка лотка после слива карбида кальция. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сплавления по показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Чистка газозащитников, замена графитового электрода в аппарате прожига. Нарастивание технологического прутка в машине для шурования летки.

Должен знать: технологический процесс сплавления; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

§ 252. АППАРАТЧИК СПЛАВЛЕНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сплавления обожженной извести с коксом или антрацитом в электрических печах мощностью свыше 40000 кВт·А. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сплавления по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов и визуально. Замер длины рабочей части электродов и уровня электродной массы, наблюдение за проведением сливов. Визуальное определение качества шихты и карбида кальция. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта.

Должен знать: технологический процесс сплавления; технологический режим процесса сплавления и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

§ 253. АППАРАТЧИК СУШКИ

1-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки стекловолокнистых материалов (корочек и пропитанных матиков), медного и никелевого купороса в сушильных печах. Прием и подготовка влажного продукта, загрузка в сушильную печь. Выгрузка продукта. Обслуживание оборудования, его чистка.

Должен знать: технологический процесс сушки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

§ 254. АППАРАТЧИК СУШКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки простых изделий, материалов в сушильных или твердых сыпучих веществ или изделий в простых калориферных, вакуумных, инфракрасных трубных сушильных аппаратах под руководством аппаратчика сушки более высокой квалификации. Подготовка

---

используемых сырья и материалов, загрузка в аппарат. Выгрузка готового продукта, складирование. Обслуживание оборудования, чистка, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс сушки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Примеры работ.

Сушка:

1. Гидрата окиси бария, углекислого бария, углекислого стронция под руководством аппаратчика сушки более высокой квалификации.
2. Искусственного каракуля, вязкого волокна, целлолита в камерных и канальных сушилках.
3. Медноаммиачного и хлоридного волокна.
4. Резиновых изделий (резинных оболочек сепараторов, заготовок каркаса, спортивных велошин, восстанавливаемых покрышек и других) в специальных камерах и конвекционных сушилках.

#### § 255. АППАРАТЧИК СУШКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки твердых сыпучих веществ или изделий в простых калориферных, вакуумных, инфракрасных трубных сушильных аппаратах (башни, барабаны, шкафы, ленточные машины и др.) или в аппаратах сложной конструкции под руководством аппаратчика сушки более высокой квалификации. Загрузка влажного продукта в сушильный аппарат, выгрузка, дробление продукта, рассев, упаковка, транспортировка и складирование. Обслуживание топки: загрузка топлива, шуровка, поддержание теплового режима сушки. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сушки: температуры, подачи пара, воздуха, поступления влажного продукта, скорости транспортных лент по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту и прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сушки; технологический режим процесса сушки и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, технологического топлива, смазочных и других вспомогательных материалов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбор проб.

Примеры работ.

Сушка:

1. Гидрата окиси бария, углекислого бария, углекислого стронция.
2. Различных видов химических волокон и щетины в сушилках тоннельного и ленточного типа.

#### § 256. АППАРАТЧИК СУШКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки твердых сыпучих веществ или изделий, требующих особо точного соблюдения технологического режима (взрыво- и огнеопасных, ядовитых, лабильных, дорогостоящих), в сушильных аппаратах сложных конструкций (барабанные, туннельные, распылительные, вращающиеся, турбинно-полочные, сублимационные, лиофильные и др.) или ведение процесса сушки методом



вымораживания в "кипящем слое", или ведение процесса сушки, термостабилизации и вытяжки волокна. Ведение процесса сушки препаратов микробиологического синтеза под руководством аппаратчика сушки более высокой квалификации. Загрузка влажного продукта, перемешивание высушиваемого продукта, удаление печных газов, воздуха, паров или конденсата, улавливание пыли или паров. Выгрузка, дробление, рассев, транспортировка, упаковка готового продукта. Прием жгута в прядильной части агрегата (при сушке волокна), заправка его на барабаны сушилки, в антистатический ионизатор, в установку термостабилизации или горячей вытяжки, гофрировальную и резальную машины. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сушки: содержания влаги, давления, вакуума, температуры, состава готовой продукции, скорости вращения, расхода топлива по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов, расчет скорости вращения барабанов и вальцов. Проведение анализов. Учет расхода используемых сырья, топлива и выхода готового продукта. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс сушки; технологический режим процесса сушки и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства сырья используемого и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 257. АППАРАТЧИК СУШКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса: сушки гранулированного полиэтилентерефталата, гранулированного суперфосфата, фосфатных и сложносмешанных минеральных удобрений и минеральных солей, нитрофоски, полихлорвиниловой смолы на сушилках различного типа, синтетического каучука в крошке, ленты каучука на многоходовых сушильных агрегатах; сушки в производствах синтетических моющих средств, пантотената кальция, полиацетальной смолы, фосфоритного концентрата; сушки двух и более продуктов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Управление технологическим процессом сушки и его корректировка по результатам анализов и наблюдений. Проведение анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс сушки; технологический режим процесса сушки и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

#### § 258. АППАРАТЧИК СУШКИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки многокомпонентных пастообразных веществ или изделий на двух и более принципиально различных сушильных аппаратах, требующих особо точного соблюдения правил эксплуатации, работающих на взрывоопасных теплоносителях при высоких температурах. Контроль и регулирование технологических параметров процесса сушки с дистанционного пульта управления по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Диагностирование технического состояния работающего оборудования. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Принятие мер в экстренных ситуациях (аварийная остановка и др.). Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сушки; технологический режим процесса сушки и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

## § 259. АППАРАТЧИК ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание деаэрационных колонок, питательных и продувочных баков, барбатера, насосов. Продувка котлов-утилизаторов и водомерной аппаратуры. Контроль работы деаэрационной установки, качества питательной воды, уровня воды в котлах, регулирование подачи воды в котлы-утилизаторы. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; схему трубопроводов; химический состав питательной воды; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами.

## § 260. АППАРАТЧИК ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса утилизации тепла реакционных газов при помощи паровых котлов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса утилизации по показаниям контрольно-измерительных приборов. Очистка греющих поверхностей и газоходов от огарка, сублимированной серы и других осадков. Отпуск пара на технологические и бытовые нужды. Обслуживание котлов-утилизаторов, вентиляторов, деаэрационных установок и другого оборудования и коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс теплоутилизации; технологический режим процесса теплоутилизации и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к питательной воде.

## § 261. АППАРАТЧИК ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса теплоутилизации в производстве дивинила, конденсация контактного газа и переработка водно-спиртового конденсата. Контроль и регулирование технологического процесса теплоутилизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение причин возникших отклонений. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс теплоутилизации; технологический режим процесса теплоутилизации и правила его регулирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к питательной воде.

## § 262. АППАРАТЧИК УСТАНОВКИ ОПЫТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание отдельных стадий технологического процесса на установках опытного производства под руководством аппаратчика установки опытного производства более высокой квалификации. Подготовка, дозирование и загрузка используемого сырья, полуфабрикатов. Выгрузка готового продукта. Отбор проб. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Участие в монтаже и демонтаже установок опытного производства.

Должен знать: проводимый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами;

---

физико-химические и технологические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

#### § 263. АППАРАТЧИК УСТАНОВКИ ОПЫТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса на простых установках опытного производства с применением технологических режимов, допускающих колебания температуры до +/- 3 град. С и давления до 16 атм. или на сложных установках под руководством аппаратчика установки опытного производства более высокой квалификации. Расчет и составление материального баланса изготовления продуктов (полупродуктов) на опытных установках. Определение оптимальных условий и параметров получения качественного продукта с наибольшим выходом. Регулирование и наладка процессов и оборудования на оптимальные условия и переключение процесса с ручного на автоматическое регулирование. Определение степени интенсивности процессов на каждой стадии, времени начала и окончания реакции. Контроль и регулирование технологических параметров проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов, при помощи средств автоматики и по результатам анализов. Взвешивание используемых сырья, компонентов и готового продукта. Проведение анализов. При необходимости - участие в освоении на предприятии отработанных технологических процессов.

Должен знать: проводимый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов, определения оптимальных режимов проводимых технологических процессов; способы обращения с используемым сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией; способы изучения, анализа и фиксации процессов опытных производств; основы неорганической и органической химии, химической технологии.

#### § 264. АППАРАТЧИК УСТАНОВКИ ОПЫТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса на сложных установках опытного производства с применением технологических режимов, допускающих колебания температуры до +/- 2 град. С и давления от 16 до 250 атм. Определение оптимальных условий и параметров для получения качественного продукта (полупродукта) с наибольшим выходом. Регулирование и наладка проводимых процессов на оптимальный режим и переключение процесса с ручного на автоматическое регулирование. Определение показателей качества продукта. Обслуживание особо сложных установок опытного производства под руководством аппаратчика установки опытного производства более высокой квалификации.

Должен знать: проводимый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; правила обращения с используемым сырьем, полуфабрикатами и готовыми продуктами; методы определения оптимальных режимов ведения процесса; способы изучения, анализа и фиксации процессов опытных производств; основы органической и неорганической химии.

#### § 265. АППАРАТЧИК УСТАНОВКИ ОПЫТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса на особо сложных установках опытного производства с применением технологических режимов, допускающих колебания температуры +/- 1 град. С и

---

давление свыше 250 атм. Определение оптимальных условий и параметров получения качественного продукта (полупродукта) с наибольшим выходом. Регулирование и наладка проводимых процессов на оптимальный режим и переключение с ручного на автоматическое регулирование. Определение показателей качества продукта. Обслуживание особо сложных установок опытного производства.

Должен знать: проводимый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; правила обращения с используемым сырьем, полуфабрикатами и готовыми продуктами; методы определения оптимальных режимов ведения процесса; способы изучения, анализа и фиксации процессов опытных производств; основы органической и неорганической химии.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 266. АППАРАТЧИК ФИЛЬТРАЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фильтрации на оборудовании периодического действия под руководством аппаратчика фильтрации более высокой квалификации. Подготовка фильтров к работе. Подача суспензии и распределение ее по фильтру. Фильтрация (при необходимости - промывка), осушка осадка, выгрузка продукта, откачка шлама на фильтры, чистка фильтров от шлама. Замена, разборка рам и полотен, устранение перекоса валов и бруса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, требования, предъявляемые к ним.

#### § 267. АППАРАТЧИК ФИЛЬТРАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фильтрации на оборудовании периодического действия или под руководством аппаратчика фильтрации более высокой квалификации на оборудовании непрерывного действия. Контроль и регулирование технологических параметров процесса фильтрации: давления, вакуума, температуры, концентрации поступающей суспензии, чистоты отфильтрованной жидкости, подачи суспензии, промывной воды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение анализов. Обслуживание фильтров различных конструкций, вакуумных и продувочных машин, сепараторов и другого оборудования, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс фильтрации и правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; методику проведения анализов.

Примеры работ.

Фильтрация антрацена, эмалей на одновалковых машинах.

#### § 268. АППАРАТЧИК ФИЛЬТРАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фильтрации на оборудовании непрерывного действия или на автоматических фильтрах. Регенерация и замена фильтрующей ткани, очистка пресс-фильтров

от шлама. Складирование готового продукта. Контроль и регулирование: технологических параметров процесса фильтрации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов, разряжения в зависимости от толщины осажденного слоя. Определение времени продувки и регенерации ткани, количества подаваемой на фильтры суспензии, качества и состава промывных вод. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс фильтрации, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Фильтрация:

1. Витамина В12, антибиотиков и других препаратов биосинтеза после предварительной коагуляции белков.
2. В производстве алкалоидов, экстракционной фосфорной кислоты и минеральных солей, расплавленной серы.
3. На барабанных листовых вакуум-фильтрах с намывным слоем.

#### § 269. АППАРАТЧИК ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса центрифугирования под руководством аппаратчика центрифугирования более высокой квалификации. Подготовка используемого сырья, подача его в центрифугу. Выгрузка осадка. Отбор проб. Обслуживание оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс центрифугирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 270. АППАРАТЧИК ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса осветления (отбеливания) загрязненных жидкостей или твердых продуктов, разделения плохо фильтрующихся неоднородных смесей с небольшим содержанием твердой фазы или отделения жидкости от твердых продуктов при помощи центробежных сил на осадительных (отстойных) скоростных или сверхскоростных центрифугах периодического или непрерывного действия с автоматической, механизированной и ручной выгрузкой (ножевой или скребковый съём, шнековая или пульсирующая выгрузка). Загрузка, промывка, пропаривание и выгрузка продукции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса центрифугирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Уплотнение продукта путем отжатия. Наладка центрифуг на заданный режим. Обслуживание центрифуги, насосов и транспортирующих устройств. Промывка отжатых осадков. Проведение контрольных анализов определения окончания процесса центрифугирования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс центрифугирования, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.



## § 271. АППАРАТЧИК ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложных непрерывных и периодических технологических процессов центрифугирования по разделению тонких суспензий с низкой концентрацией твердой фазы на горизонтальных автоматических центрифугах, сверхцентрифугах и других центрифугах, оснащенных автоматическим регулирующим устройством. Выполнение работ полного цикла центрифугирования. Контроль и регулирование технологических параметров (температуры, скорости, влажности, давления и др.) процесса центрифугирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Проведение расчетов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание автоматических центрифуг, сверхцентрифуг, реостатов, напорных баков, приемников, маточника, бойлера и другого оборудования, коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс центрифугирования, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; способы разделения суспензий и эмульсий; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; слесарное дело в необходимом объеме.

## § 272. АППАРАТЧИК ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложных периодических технологических процессов центрифугирования взрыво- и огнеопасных продуктов на скоростных центрифугах. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Корректировка процесса центрифугирования по результатам анализов и наблюдений. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества. Наблюдение за состоянием и работой обслуживаемых оборудования, средств автоматики, контрольно-измерительных приборов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс центрифугирования, правила регулирования его технологического режима; принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; способы разделения суспензий и эмульсий; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; требования котлонадзора, предъявляемые при обслуживании аппаратов, работающих под давлением; слесарное дело в необходимом объеме.

Примеры работ.

Центрифугирование нитролаков, нитроэмалей и подобных продуктов на основе нитроклетчатки, алкидных, кремнийорганических лаков.

## § 273. АППАРАТЧИК ЧЕШУИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса чешуирования под руководством аппаратчика чешуирования более высокой квалификации. Участие в подготовке и загрузке используемого сырья. Подача воды для охлаждения. Участие в съеме, упаковке и транспортировке продукта на склад. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, промывка барабана. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс чешуирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

## § 274. АППАРАТЧИК ЧЕШУИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса чешуирования. Подача расплавленного продукта в аппарат чешуирования. Контроль и регулирование технологических параметров: температуры плава, охлаждающей воды, готового продукта, числа оборотов барабана по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Визуальное определение и регулирование толщины пленки, срезание образовавшегося на барабане продукта, измельчение его, снятие с барабана. Упаковка и транспортировка продукта на склад. Проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта; определение необходимого количества тары. Обслуживание установки чешуирования, механического уплотнителя, коммуникаций и другого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс чешуирования, правила регулирования его технологического режима; принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; методику проведения анализов.

## § 275. АППАРАТЧИК ЭКСТРАГИРОВАНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса экстрагирования (экстракции) под руководством аппаратчика экстрагирования более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемого сырья. Участие в обслуживании технологического оборудования. Отбор проб. Чистка аппаратов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс экстрагирования; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства используемого сырья, полуфабрикатов, готового продукта и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб.

## § 276. АППАРАТЧИК ЭКСТРАГИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение простых технологических процессов экстрагирования водой или растворителями или выполнение отдельных операций при сложных процессах экстрагирования. Подготовка, пуск и остановка оборудования: реакторов, простейших экстракторов типа делительных воронок, экстракционных колонн, сушилок, фильтровальной и вспомогательной аппаратуры. Наблюдение и регулирование процесса экстрагирования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Учет расхода используемого сырья и материалов.

Должен знать: технологический процесс экстрагирования, устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; свойства используемого сырья, полуфабрикатов, готового продукта и требования, предъявляемые к ним; правила отбора проб.

Примеры работ.

Экстрагирование:

1. В производстве алкалоидов - морфин из маковой головки, цитизин, пахикарпин и др.
2. В производстве витаминов - амидопирин, концентрат витамина С, краситель.
3. В производстве галеновых препаратов - пелоидин, желудочный сок, горчичники.

4. В производстве гормонов - метилтестостерон, кофеин.
5. В производстве органических препаратов - ланолин, ментол кристаллический, промедол.
6. Экстракция хвойной лапки с одновременной уваркой экстракта.

#### § 277. АППАРАТЧИК ЭКСТРАГИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса экстрагирования или особо сложного под руководством аппаратчика экстрагирования более высокой квалификации. Подготовка и загрузка продукта и растворителей в аппараты, подогрев, перемешивание, отстаивание, измельчение, деление слоев в случаях, предусмотренных регламентом, добавление растворителя определенной концентрации. Определение окончания процесса экстрагирования. Очистка раствора отстаиванием или фильтрацией, выделение веществ из раствора выпариванием или кристаллизацией. Улавливание паров растворителей. Дистилляция или отгонка растворителей (регенерация). Поддерживание температурного режима по стадиям процесса. Регулирование подачи продуктов, растворов и соотношения компонентов. Расчет количества растворителей и продукта в зависимости от требуемой концентрации раствора. Контроль и регулирование параметров технологического процесса экстрагирования: давления, температуры, уровней, времени, концентрации по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и визуально. При необходимости расчет расхода сырья и выхода продукции. Проведение анализов. Обслуживание экстракционных и дистилляционных колонн, вакуум-аппаратов, испарителей, смесителей, теплообменников, конденсаторов, сборников, емкостей, насосов, мерников, холодильников и другого оборудования. Продувка трубопроводов паром, санитарная обработка оборудования и инвентаря. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций и предупреждение их возникновения.

Должен знать: технологический процесс экстрагирования и его физико-химические основы; правила регулирования технологического режима процесса экстрагирования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; технологическую схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; свойства применяемых продуктов, растворителей и растворов, правила обращения с ними; способы регенерации растворителей; методику проведения анализов; правила отбора проб.

Примеры работ.

Ведение процесса экстрагирования питательных веществ из свекловичного жома, соевых бобов, солодовых ростков и т.д. на экстракторах периодического действия в производстве ферментных препаратов.

#### § 278. АППАРАТЧИК ЭКСТРАГИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение особо сложного технологического процесса экстрагирования. Тщательное перемешивание исходной смеси и экстрагента с целью увеличения поверхности контакта между фазами; разделение двух несмешивающихся жидких фаз (экстракта и рафината). Регенерация экстрагента, удаление его из экстракта и рафината. Освобождение обслуживаемых аппаратов самотеком или сжатым воздухом. Обслуживание многоступенчатых экстракторов, диффузоров и экстракционных колонн, работающих по принципу противотока, дозаторов, сепараторов, ловушек, центробежных насосов. Учет расхода используемого сырья и выхода готовой продукции. Отбор проб и проведение анализов.

Должен знать: физико-химические основы и параметры технологического процесса, правила его регулирования; схему производства; устройство и конструктивные особенности многоступенчатых экстракторов и экстракционных колонн, работающих по принципу противотока, а также другого обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры, коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства используемых смесей, растворителей и готового продукта; требования, предъявляемые к качеству используемого сырья, полупродуктов и готового продукта; методику расчета дозировки компонентов.

---

Примеры работ.

Ведение процесса экстрагирования пектина, аминокислот, углеводов и других питательных веществ в экстракторах непрерывного действия в производстве ферментных препаратов.

#### § 279. АППАРАТЧИК ЭКСТРАГИРОВАНИЯ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение особо сложного технологического процесса экстрагирования. Управление технологическим процессом экстрагирования и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями. Наблюдение за ходом процесса экстрагирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и средств автоматики, за состоянием и работой обслуживаемого оборудования. Замеры расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Выполнение контрольных анализов. Участие в ремонтных работах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: физико-химические основы и параметры технологического процесса экстрагирования, правила его регулирования; технологическую схему производства; устройство и правила эксплуатации многоступенчатых экстракторов и экстракционных колонн, работающих по принципу противотока, а также обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры, коммуникаций обслуживаемого участка; физико-химические свойства применяемых смесей, растворителей и готового продукта; требования, предъявляемые к качеству используемого сырья, полупродуктов и готового продукта; методику расчета дозировки компонентов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Ведение процесса экстрагирования в производствах капролактама, пергидроля косвенно-органическим способом, ферментов и бактерий в экстракторах роторного типа.

#### § 280. АППАРАТЧИК ЭЛЕКТРОЛИЗА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса электролиза под руководством аппаратчика электролиза более высокой квалификации. В производстве водорода - приготовление рассола, его очистка, электролиз очищенного рассола. Очистка полученного водорода. Охлаждение водорода, промывка водорода электролитом ртутных ванн. Компримирование, сушка водорода, перекачивание под давлением цехам-потребителям.

Должен знать: основы технологического процесса электролиза; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему арматуры и коммуникаций обслуживаемого участка; физико-химические свойства используемых растворов солей, кислот, оснований.

#### § 281. АППАРАТЧИК ЭЛЕКТРОЛИЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса электролиза на электролизерах с токовой нагрузкой до 5000 ампер. Контроль и регулирование технологических параметров процесса электролиза: подачи рассола в электрованны, давления в электролизере и трубопроводах, уровня и температуры рассола, напряжения на ваннах по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Смазка обслуживаемого оборудования, чистка карманов электролизеров, продувка электролизеров и трубопроводов азотом. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс электролиза, правила регулирования его технологического

---

режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемых солей, оснований, кислот; правила отбора проб.

#### § 282. АППАРАТЧИК ЭЛЕКТРОЛИЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса электролиза на электролизерах с токовой нагрузкой от 5000 до 20000 ампер. Приготовление растворов электролитов, дозирование и подача в электролизеры воды, растворов электролитов и других компонентов, подача тока. Контроль и регулирование напряжения электрического тока, состава электролитов и других технологических параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Обслуживание электролизеров различных конструкций: периодического и непрерывного типа, диафрагменных и ртутных, другого оборудования и коммуникаций. Чистка, промывка, побелка и покраска электролизеров. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс электролиза, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 283. АППАРАТЧИК ЭЛЕКТРОЛИЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса электролиза в электролизерах с токовой нагрузкой свыше 20000 ампер. Ведение технологического процесса электролиза расплавленных фторосодержащих солей на участке. Контроль и регулирование технологических параметров процесса электролиза: напряжения, температуры и уровней в электролизерах, состава растворов электролитов, выхода и качества продукции по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Регулирование подачи охлаждающей воды в катодные и анодные холодильники, подготовка электролизеров к шунтованию, промывка, замена, отключение и включение серий. Проведение анализов. Учет расхода сырья и выхода готового продукта, оценка их качества. Обслуживание оборудования, коммуникаций, средств автоматики. При необходимости остановка оборудования и включение в работу после остановки с выводом его на заданный режим. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс электролиза, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 284. АППАРАТЧИК ЭЛЕКТРОЛИЗА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса электролиза на электролизерах с токовой нагрузкой свыше 20000 ампер. Ведение технологического процесса электролиза расплавленных фторосодержащих солей со щита технологического контроля. Управление технологическим процессом электролиза и его регулирование. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Расчет сырья и других компонентов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Включение, отключение серий или каскадов электролизеров. Контроль степени изоляции, замер напряжения на электролизере. Управление регулировочными приспособлениями. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение отдельных неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Пуск и остановка водородных и хлорных компрессоров.



Должен знать: технологический процесс электролиза, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; порядок отключения и включения серий электролизеров; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов; основы физики, химии; основные сведения по электротехнике и электрохимии.

При ведении технологического процесса электролиза расплавленных фторосодержащих солей на электролизерах с использованием ручного или автоматического управления со щита технологического контроля с обработкой и использованием данных электронно-вычислительных машин для анализа и корректировки параметров технологического процесса -

7-й разряд;

при ведении технологического процесса электролиза расплавленных фторосодержащих солей на биполярных электролизерах -

8-й разряд.

Для аппаратчиков электролиза 6, 7 и 8-го разрядов требуется среднее профессиональное образование.

#### § 285. АППАРАТЧИК ЭТЕРИФИКАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса этерификации под руководством аппаратчика этерификации более высокой квалификации. Подготовка и загрузка используемых сырья, реагентов в аппараты. Выгрузка готового продукта. Обслуживание технологического оборудования. Отбор проб. Чистка аппаратов для этерификации. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс этерификации; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

#### § 286. АППАРАТЧИК ЭТЕРИФИКАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение простого и средней сложности технологического процесса этерификации. Подготовка используемых сырья, реагентов, катализаторов, загрузка их в аппараты для этерификации. Охлаждение, конденсация, нейтрализация, фильтрация или отстаивание, сушка, абсорбция отходящих газов. Выгрузка продукции и передача на склад или следующую операцию. Контроль и регулирование технологических параметров процесса этерификации (температуры, давления, вакуума и других) автоматически с пульта управления или вручную по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Расчет количества дозируемых компонентов и выхода продукции. Проведение анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Обслуживание реакционных аппаратов, подогревателей, холодильников, конденсаторов, скрубберов, ректификационных колонн, мерников, насосов, коммуникаций и другого оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту и прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс этерификации, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов, катализаторов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

## § 287. АППАРАТЧИК ЭТЕРИФИКАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса этерификации. Контроль за ходом процесса этерификации и сопутствующих ему процессов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса этерификации автоматически с пульта управления или вручную по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта, оценка их качества по результатам анализов. Проведение анализов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс этерификации, правила регулирования его технологического режима; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, полупродуктов, катализатора и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Примеры работ.

Ведение процесса этерификации в производстве бутилового эфира 2,4-дихлорфеноксисуксунной кислоты, пластификаторов, поверхностно-активных веществ, эфиров целлюлозы, этилформиата, малонового эфира, синтетических жирозаменителей, барбамилла, эфира метилового, хлоргидрина, синтомицина.

## § 288. АППАРАТЧИК ЭТЕРИФИКАЦИИ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса этерификации. Управление процессом этерификации и его регулирование. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс этерификации, правила регулирования его технологического режима; принцип работы обслуживаемого оборудования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

Ведение процесса этерификации в производстве метилового эфира монохлоруксунной кислоты, сложных эфиров из жирных кислот и жирных спиртов, в получении дигликольтерефталата, диметилтерефталата.

## § 289. ВАЛЬЦОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Раскатка агара на раскаточной машине. Подготовка раскаточной машины к работе. Загрузка агара и наблюдение за равномерным поступлением его на машину. Съем раскаточной массы. Чистка машины.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования и принцип его работы.

## § 290. ВАЛЬЦОВЩИК

2-й разряд

---

Характеристика работ. Вальцовка индивидуальных перевязочных пакетов, изготовление поливинилхлоридных, глифталевых, кумароновых и других полимерных смесей на вальцах с длиной валков до 800 мм под руководством вальцовщика более высокой квалификации. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Съём перевязочных пакетов с конвейера, удаление из них воздуха. Заклейка отверстия в прорезиненной этикетке индивидуального пакета. Укладка готовых пакетов на конвейер.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству индивидуальных пакетов.

#### § 291. ВАЛЬЦОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пластификации и термообработки различных отходов или изготовление смесей поливинилхлоридных, глифталевых, кумароновых и других (кроме нитро- и резиновых) на вальцах с длиной валков до 800 мм, а также выполнение отдельных работ, связанных с вальцеванием нитросоединений под руководством вальцовщика более высокой квалификации. Обработка материалов медицинского назначения на вальцах различных систем. Подготовка материалов: взвешивание, резка, размягчение. Загрузка материалов и наблюдение за равномерным поступлением на вальцы. Наладка вальцов в соответствии с заданным режимом вальцевания. Визуальный контроль качества обработки.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемых материалов, требования, предъявляемые к ним; назначение вырабатываемой продукции; способы наладки и регулирования вальцов.

#### § 292. ВАЛЬЦОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса первичной пластификации, желатинизации, усреднения, мягчения, крашения, листования, калибрования при изготовлении нитроинолеума, поливинилхлоридных изделий (минуя стадию каландрирования), поливинилхлоридного полотна, пластин, брикетов, катализатора (меловой смеси), фаолита, полистирола, смесей для изготовления обычных грампластинок, кремнийорганических порошков, ацетилцеллюлозного этрола или при изготовлении пресс-материалов на основе фенолформальдегидных смол, нитроцеллюлозного этрола, целлулоида, целлюлозы на вальцах различных конструкций под руководством вальцовщика более высокой квалификации, а также при изготовлении полимерных смесей (кроме резиновых) на вальцах с длиной валков свыше 800 мм. Проверка исправности и подготовка к работе вальцов, тормозного и пускового устройства, механизма раздвижения валков, пароводяных и транспортных коммуникаций и контрольно-измерительных приборов. Установка продолжительности цикла, температурных режимов вальцов, фрикций и зазора в зависимости от видов и рецептур смесей. Дозировка смесей в строго определенной последовательности, наблюдение за равномерным распределением массы по длине валков. Тщательное перемешивание смеси, периодическое подрезание ручным или механическим ножом, повторное вальцевание до требуемой пластичности. Определение степени готовности смеси по показаниям контрольно-измерительных приборов или визуально. Съём провальцованной и слистованной массы, раскладка на стеллаж, охлаждение и передача на дальнейшую обработку. Смазка подшипников на вальцах и редукторе. Контроль за состоянием и работой контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: проводимый технологический процесс; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства применяемых материалов; требования, предъявляемые к смесям; способы регулирования технологического процесса в зависимости от толщины и свойств вальцуемой смеси.

#### § 293. ВАЛЬЦОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса первичной пластификации, желатинизации,

---

усреднения, мягчения, крашения, листования и калибрования на вальцах различных конструкций при изготовлении поливинилхлоридного полотна, герметизирующего эластомера. Изготовление пресс-порошков и пресс-материалов на основе фенолформальдегидных смол, смесей для долгоиграющих пластинок, пластика, винипласта, целлулоида, нитроцеллюлозного этрола, паронита, электронита, ферронита и фриванита на вальцах различных конструкций. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Регулирование параметров работы вальцов. Наблюдение за ходом процесса вальцевания. Оценка качества готовой смеси и передача ее на повторную обработку. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: проводимый технологический процесс; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; способы регулирования вальцов в зависимости от толщины и вида смеси; физико-химические свойства применяемых материалов; технические требования, предъявляемые к смесям.

#### § 294. ГРУНТОВАЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса грунтования. Подготовка инструмента к работе. Подача полуфабриката в грунтовальную машину. Отбор проб. Ликвидация обрывов полотна. Чистка грунтовальной машины. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: основы технологического процесса грунтования; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; технические условия на грунтовочные материалы; правила отбора проб.

#### § 295. ГРУНТОВАЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса грунтования на грунтовальном станке или под руководством грунтовальщика более высокой квалификации на грунтовальном агрегате, машине. Подготовка обслуживаемых оборудования и инструмента к работе. Наблюдение за равномерным поступлением грунта, натяжением полотна, бумаги и качеством грунтовки и намотки. Контроль и регулирование технологических параметров процесса грунтования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Накатка на барабан, сушка, намотка. Сшивка полотна на обрывах. Регулирование и настройка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс грунтования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса грунтования и правила его регулирования; ассортимент продукции; технические условия на грунтовочные материалы; правила отбора проб.

Примеры работ.

Грунтование:

Линолеума пергаминового на станке.

Грунтование под руководством грунтовальщика более высокой квалификации:

1. Бумаги на баритажной машине.
2. Линолеума грифталевого на грунтовальном агрегате.
3. Ткани на грунтовальной машине, барабане.

#### § 296. ГРУНТОВАЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса грунтования на грунтовальной машине или грунтовальном агрегате, или ведение процесса пропитки основы и нанесения пасты, грунта, клея, краски и покрытий других видов на основу (ткань, нетканую основу, бумагу, пленку) на грунтовальном агрегате под руководством грунтовальщика более высокой квалификации. Проверка исправности обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов. Разогрев грунтовальной машины, пуск пара в барабаны, расчет уровня ракля в соответствии с заданной толщиной слоя. Контроль и регулирование технологических параметров процесса грунтования: натяжения основы и скорости ее движения, равномерности и бесперебойного нанесения покрытия, температуры сушильной камеры и зазора между раклями и столом по показаниям контрольно-измерительных приборов. Устранение складок, удаление излишней массы покрытия. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс грунтования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса грунтования и правила его регулирования; назначение грунтов, их свойства; требования к качеству грунтования; ассортимент получаемой продукции; правила отбора проб.

Примеры работ.

Грунтование:

1. Бумаги на баритажной машине.
2. Линолеума глифталевого, пергаминового на агрегате.
3. Ткани на машине.

§ 297. ГРУНТОВАЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропитки основы и нанесения пасты, грунта, клея, краски и покрытий другого вида на основу (ткань, нетканую основу, бумагу, пленку) на грунтовальном агрегате. Проверка исправности и наладка синхронной работы всех узлов агрегата. Контроль и регулирование технологических параметров процесса пропитки: вязкости, консистенции грунта, скорости движения и степени натяжения полотна, равномерности оплавления, температуры сушильной камеры, уровня высоты завеса фалд, скорости воздухообмена, продолжительности цикла грунтования и сушки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс грунтования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса грунтования и правила его регулирования; ассортимент продукции; требования к качеству грунтования; назначение и свойства грунтов; правила отбора проб; методику расчетов.

Примеры работ.

Ткани тяжелые - нанесение грунта и пропитка в производстве клеенки.

§ 298. ДРОБИЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Дробление химикатов в производстве резино-технических изделий, изоляционных материалов; измельчение парафина и стеарина, канифоли, растительного сырья; ведение процесса дробления и упаковки нафталина или выполнение работ под руководством дробильщика более высокой квалификации.



---

Загрузка агрегатов. Сортировка отходов. Удаление посторонних примесей. Разбивка вручную крупных кусков. Установка и взвешивание материалов и продуктов, упаковка или направление на дальнейшую переработку. Смазка и чистка обслуживаемых машин. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: режим процесса дробления; свойства используемого сырья; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования.

#### § 299. ДРОБИЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Дробление материалов, отходов производства, химического сырья на дробильных агрегатах различных систем. Регулирование загрузки и работы агрегатов. Отбор по фракциям, составление шихты (смесей) по рецептуре. Учет выработки продукции. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс дробления; режим процесса дробления; свойства используемого сырья; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.

#### § 300. ДРОБИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Дробление материалов, отходов производства, химического сырья на дробильных агрегатах различных систем, дробление ядовитых, огне- и взрывоопасных продуктов. Контроль ведения процесса дробления по показаниям контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Проверка работы пылесборников: контроль за перепадом давления на резервуарных фильтрах, выгрузкой пыли. Контроль степени загрязнения фильтров. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс дробления; технологический режим процесса дробления; физико-химические свойства используемого сырья; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и приспособлениями; требования, предъявляемые к используемому сырью.

#### § 301. ДУБЛИРОВЩИК ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса дублирования листов стелечного картона на ручном прессе. Приготовление клея. Подготовка пресса к работе. Промазывание картона клеем вручную. Накладывание ткани, расправливание на ней складок, прессование. Выгрузка и штабелевка готовых листов. Чистка и смазка пресса.

Должен знать: технологический процесс дублирования листов; устройство обслуживаемого оборудования; режим прессования; требования, предъявляемые к дублированным листам; правила приготовления клеевых растворов.

#### § 302. ДУБЛИРОВЩИК ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса дублирования - склеивания двух и более листов стелечного картона с искожпалувалом на гидравлическом или ручном прессе и оклейка листов картона тканью, или склеивания и каландрирования листов паронита на дублировочном станке. Подготовка обслуживаемых оборудования и приспособлений. Приготовление раствора клея. Штабелевка готовых листов. Проверка толщины сдублированных листов картона или паронита. При дублировании паронита: сортировка, подача листов на станок, промазка листов клеем на дублировочном станке или вручную, подсушка, склеивание и прокатка листов валиком, обрезка на дисковом ноже, каландрирование, взвешивание и маркировка сдублированных листов паронита. При дублировании картона: промазывание листов клеем вручную (щетками)

---

или на намазочной машине, накладывание одного слоя картона на другой, расправливание складок ткани и уравнивание кромок, загрузка сдублированных листов полувалом с искусственной кожей в пресс, прессование, выгрузка.

Должен знать: технологический процесс дублирования листов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; режимы прессования, сушки, каландрирования листов; правила приготовления клеевых растворов; требования, предъявляемые к дублированным листам.

#### § 303. ЗАГРУЗЧИК-ВЫГРУЗЧИК

2-й разряд

Характеристика работ. Загрузка сушил технологической древесиной, экстракторов - рудой; выгрузка пека из пекоприемников, волокна в производстве пласткожи. Загрузка-выгрузка вручную сырья, топлива, химических продуктов, шлама, отходов производства в аппараты, бункера машин, реакторы, чаны, печи, камеры под руководством загрузчика-выгрузчика более высокой квалификации. Управление механизмами и приспособлениями. Очистка рабочей площадки от продуктов и отходов производства. При необходимости - транспортировка, взвешивание, чистка камер, карманов, штуцеров, фильтров. Подкатка, откатка порожних и заполненных вагонеток. Обслуживание транспортеров и других погрузочно-загрузочных механизмов и устройств.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, средств сигнализации и связи, погрузочно-загрузочных механизмов; свойства используемых сырья, топлива, химических продуктов; правила и приемы загрузки и выгрузки; технические условия на используемое сырье и готовую продукцию.

#### § 304. ЗАГРУЗЧИК-ВЫГРУЗЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Загрузка-выгрузка при помощи механизмов или гидравлическим способом сырья, топлива, химических продуктов, шлама, отходов производства в аппараты, бункера машин, реакторы, чаны, печи, камеры, вагонетки. Управление обслуживаемыми механизмами и приспособлениями. При необходимости - обработка бункеров азотом. Контроль чистоты продуктов и сырья, герметичности бункеров. Очистка обслуживаемых производственных узлов от продуктов и отходов производства. Контроль состояния бункеров, азотных и вакуумных коммуникаций. Увязка работы по загрузке с технологическим процессом. Спуск пыли из газоходов, чистка внутренней поверхности реакторов.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемых оборудования, средств сигнализации и связи, погрузочно-загрузочных механизмов; свойства используемых сырья, топлива, химических продуктов; правила и приемы загрузки и выгрузки; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию.

#### § 305. ИНДИКАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления по рецепту индикаторных растворов, фильтрация их. Нарезание фильтровальной бумаги на резальной машине; окрашивание бумаги, сушка, брошюровка, резка окрашенных листов, расфасовка и упаковка индикаторных книжек и корбоек. Обслуживание оборудования, коммуникаций.

Должен знать: сущность технологического процесса приготовления индикаторных растворов; правила хранения сырья и готовой бумаги; правила обращения с химическими препаратами и приготовления индикаторных растворов; устройство резальной машины.

#### § 306. КАЛАНДРОВЩИК

2-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение технологического процесса каландрирования различных изделий под руководством каландровщика более высокой квалификации. Выполнение вспомогательных работ при каландрировании линолеума: подвозка рулонов джутовой ткани к каландру и заправка их на размоточные валки в каландр, сшивка концов рулонов, срезка ножницами узлов и нитей ткани при размотке рулона, регулирование равномерного натяжения ткани, поступающей в каландр. При каландрировании линкруста: дозировка линкрустной массы и равномерное ее распределение, подвозка бумаги для нанесения на нее линкрустной массы.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; виды и назначение прокладочного джута, бумаги для линкруста.

#### § 307. КАЛАНДРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса каландрирования изделий на каландрах различных типов или ведение процесса каландрирования по листованию и калибровке поливинилхлоридных, глифталевых, кумароновых и других полимерных смесей (кроме резиновых) на каландрах при длине валков до 1500 мм и при уплотнении магнитных лент с нанесенным ферромагнитным слоем и бумажных баритованных фотоподложек под руководством каландровщика более высокой квалификации. Подготовка каландра к работе. Доставка, установка и заправка полуфабриката в каландр. Дозировка смеси, обеспечение равномерного питания каландра и распределения поступающей смеси по длине валков. Контроль и регулирование технологических параметров процесса каландрирования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Удаление или отметка дефектных мест. Съем продукции, маркировка и транспортировка на склад или дальнейшую обработку. Чистка и смазка каландра.

Должен знать: технологический процесс каландрирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса каландрирования и правила его регулирования; сорта, свойства и назначение каландрируемых смесей и особенности их обработки; требования, предъявляемые к качеству продукции, смесей и материалов.

#### § 308. КАЛАНДРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения пленки пластиката, винипласта и других на каландрах различных конструкций. Ведение процесса каландрирования полимерных смесей (кроме резиновых) в монолитное однослойное полотно или пленки многослойного линолеума на каландрах при длине валков свыше 1500 мм. Каландрирование катализатора (меловой смеси), магнитных лент с нанесенным ферромагнитным слоем и бумажных баритованных подложек. Наладка каландров в зависимости от толщины, ширины и уплотнения изготавливаемых изделий. Контроль и регулирование технологических параметров процесса каландрирования по показаниям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс каландрирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса каландрирования и правила его регулирования; физико-химические свойства используемых смесей; требования, предъявляемые к качеству готовой продукции, используемых смесей и других материалов.

#### § 309. КАЛАНДРОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса каландрирования магнитных лент на лавсановой основе на скоростных каландрах с последующей обработкой на специальной досушке; ведение непрерывного технологического процесса получения многослойных листов и пленок из композиций АБС-ПВХ на триплирующей установке с длиной валков 2000 мм. Управление технологическим процессом получения многослойных листов и пленок с различным тиснением, процессом сварки пленок в непрерывное полотно.

---

Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Обслуживание оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс каландрирования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса каландрирования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства каландрируемых смесей; требования, предъявляемые к качеству используемых смесей, готовой продукции.

Примеры работ.

Каландрирование листов и пленок различной жесткости толщиной от 0,5 до 2,5 мм с различным рисунком тиснения под кожу, дерево и т.д.

### § 310. КОМПЛЕКТОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Комплектование велосипедных шин по размерам, типам, назначению. Подбор браслетов, усилительных лент и других деталей для сборки покрышек по номерам каждого размера покрышек. Комплектование стелек по фасонам и размерам. Подготовка тары, маркировка, упаковка, транспортировка продукции на склад. Комплектование продукции в партии под руководством комплектовщика более высокой квалификации.

Должен знать: устройство применяемых механизмов и приспособлений; правила подготовки тары и упаковки, маркировки, транспортировки готовой продукции.

### § 311. КОМПЛЕКТОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Комплектование готовой продукции в партию по заказам, формам, моделям, расцветкам, артикулам и другим признакам в соответствии с техническими условиями. Комплектование (с навеской) сырых заготовок резиновой формовой обуви. Прием готовых узлов и деталей, комплектование и передача в кооперирующие цеха. Подборка, расстановка, укладка и комплектование партии продукции на выпуск. Проверка качества готовой продукции по внешнему виду, подсчет метража, веса, количества единиц в партии. Выполнение сопутствующих работ (подрезание кромок, заусенцев, устранение внешних дефектов, сортировка изделий, заправка отсортированной продукции на приспособления).

Должен знать: устройство применяемых механизмов и приспособлений; правила комплектования, способы хранения готовой продукции; технические требования, предъявляемые к готовой продукции.

### § 312. КОМПЛЕКТОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Комплектование готовой продукции в партию по сортам, эталону, общему весу, линейным размерам, ассортименту, тематике, чертежам, спецификации, каталогам, прейскурантам с использованием данных лабораторных исследований или технического контроля. При необходимости - замер и взвешивание изделий. Комплектование изделий и укладка в тару. Комплектование изделий из 5 - 6 деталей с укладкой в полиэтиленовый пакет и герметизацией на сварочных аппаратах. Расстановка, маркировка, укладка, комплектование и упаковка партии продукции для отправки потребителю. Проверка наличия полного комплекта, качества упаковки и прочности тары. Отбор проб, пересчет натуральных измерителей в стандартные. Сдача продукции на склад. Учет сданной продукции.

Должен знать: правила и приемы комплектования; наименования и свойства комплектуемых материалов; правила учета, транспортировки, хранения, упаковки продукции и порядок оформления документации; правила отбора проб.

### § 313. КОМПЛЕКТОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Комплектование партий готовой продукции по сортам, ассортименту, каталогам и прейскурантам с использованием данных лабораторных исследований или технического контроля. Ведение учета и оперативной отчетности о работе товарного цеха, оформление документации на все операции по приему, сдаче, отгрузке и оформлению расчетов с транспортными организациями с использованием ЭВМ. Оформление документации на прием порожних вагонов и актов на простой. Подготовка кодированной информации для вычислительного центра. Наблюдение за исправностью обслуживаемого оборудования и инвентаря.

Должен знать: правила и приемы комплектования партий готовой продукции; наименования и свойства комплектуемых материалов; правила работы с ЭВМ; государственные стандарты на качество хранящейся на складе продукции; требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции; правила оформления документов на отпуск готовой продукции; правила хранения ядовитых и агрессивных веществ; правила отбора проб.

### § 314. КОНТРОЛЕР КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий. Проведение анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции. Ведение журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке. Контроль за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.

Должен знать: государственные стандарты и технические условия на используемое сырье, готовую продукцию; ассортимент готовой продукции; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, материалов и готовой продукции; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; технологический режим контролируемых процессов; методы проведения наблюдений за ходом технологического процесса; правила отбора проб и методику проведения анализов; правила приема и оформления партий продукции; классификацию видов брака; правила хранения и учета ядовитых веществ; инструкцию о контроле и порядке оформления отгружаемых партий.

### § 315. КОНТРОЛЕР КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества продукции и хода технологического процесса по графикам контрольных карт, сетевым графикам и картам технического контроля. Обработка технологических и аналитических данных методом математической статистики. Выдача сменному мастеру (начальнику смены) производства информации о ходе технологического процесса и отклонениях его параметров от заданных значений, при необходимости - подача предупредительного сигнала. Контроль качества продукции, отделение части продукции, имеющей дефекты. Контроль правильности рассортировки продукции по партиям, ассортименту. Контроль и приемка согласно конструкторской документации и техническим условиям сложных по конфигурации изделий из различных пластических масс и резины. Контроль и приемка мелких изделий с помощью увеличительных стекол и микроскопа. Проверка геометрической формы и взаимного расположения поверхностей, участие в проведении различных испытаний. Организация дополнительного контроля технологического процесса с целью ликвидации причин, вызвавших его нарушение. Составление диагностической картотеки, предусматривающей возможные варианты воздействия на технологический процесс



---

при отклонениях его параметров или показателей исходного сырья от установленных нормой. Выборочный контроль качества разбраковки на складах готовой продукции и выполнение работ по контролю качества изделий на разбраковочных конвейерах. Контроль за проведением анализов и правильностью хранения продукции.

Должен знать: контролируемый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; методы математической статистики; принципы составления диагностической карточки; технические условия на приемку сложных по конфигурации изделий из пластических масс и резины; инструкции о контроле и порядке оформления отгружаемых партий; правила ведения контрольных карт и составления актов.

Требуется среднее профессиональное образование.

### § 316. КОНТРОЛЕР КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

6-й разряд

Характеристика работ. Контроль хода технологического процесса согласно технологическому регламенту. Проведение лабораторных испытаний готовой продукции, полуфабрикатов для определения их соответствия государственным стандартам и техническим условиям, конструкторской и технологической документации, чертежам. Контроль и приемка особо сложных изделий из пластических масс и резины. Проведение необходимых расчетов по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям, систематизирование полученных результатов. Рассмотрение и анализ рекламаций по качеству и комплектности продукции, подготовка заключений по результатам рассмотрения. Участие во внедрении мер по повышению качества продукции и предупреждению брака, а также в совершенствовании методов испытания и контроля.

Должен знать: контролируемый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику проведения анализов и расчетов; методики испытаний используемого сырья, комплектующих материалов, готовой продукции; правила оформления технологической документации; конструктивные особенности особо сложных и точных приборов и установок, способы их регулировки и юстировки; основы метрологии и радиотехники.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ.

1. Выдача рекомендаций и предложений по результатам операционного контроля технологии изготовления и испытаний магнитной ленты (вычислительной, видео, аудио), аудиокассет, видеокассет.

2. Выполнение приемосдаточных, периодических и типовых испытаний магнитных носителей и технических пленок (сухопленочных фоторезисторов) на электронных измерительных стендах и оптико-механических установках и приборах.

3. Проведение учета и анализа бездефектного изготовления звуковых магнитных лент с помощью компьютера.

4. Проведение электромагнитных, электроакустических и физико-механических испытаний магнитных носителей на особо сложных приборах и системах.

### § 317. КОНТРОЛЕР КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

7-й разряд

Характеристика работ. Осуществление контроля соблюдения установленных технологических режимов на всех стадиях производственного процесса на обслуживаемых участках, в цехах, отделениях. Координирование работы контролеров качества продукции и технологического процесса. Контроль качества и комплектности выпускаемой продукции. Оформление технической документации, удостоверяющей качество и комплектность выпускаемой или поставляемой продукции. Контроль соблюдения инструкций и методик по техническому контролю и испытаниям на рабочих местах. Контроль выполнения графиков проверки на точность измерения производственного оборудования и оснастки, технического состояния контрольно-измерительных средств, наличия их на рабочих местах и своевременного предоставления их для проверки. Организация учета брака продукции, анализ причин брака и возникновения производственных дефектов полуфабрикатов и продукции. Разработка и внедрение мероприятий по повышению качества продукции, устранению причин, вызывающих изготовление и выпуск некачественных полуфабрикатов и продукции. Разработка и выдача на основе результатов контроля и испытаний необходимых предложений и рекомендаций производственному персоналу на контролируемых участках по устранению причин низкого качества продукции для оперативного их использования в работе и включения в проекты, направленные на повышение качества продукции.

Должен знать: контролируемые технологические процессы и их режимы; основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции; требования, предъявляемые к используемому сырью, материалам, комплектующим изделиям и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; средства и методы технического контроля производства; конструктивные особенности особо точных и сложных приборов и установок, способы их регулировки и юстировки; методы и способы определения погрешности при испытаниях на различных особо сложных приборах.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 318. КРАСИЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса окраски различных изделий в ванне с красителями или выполнение отдельных стадий технологического процесса покрытия лицевой пленки искусственной кожи полиамидным раствором под руководством красильщика более высокой квалификации. Приготовление раствора красителя, нейтрализация кислоты, оставшейся на поверхности изделий, промывка водой, окрашивание. При покрытии пленки искусственной кожи - подвозка полиамидного раствора и заливка его в резервуар распылителя; установка рулона с пленкой на размоточное устройство и заправка пленки в сушильно-красильный агрегат. Наблюдение за работой узлов сушильно-красильного агрегата и регулирование их работы. Периодическая смена рулонов с транспортировкой их от каландра к сушильно-красильному агрегату. Чистка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства красителей и способы их приготовления; правила, режимы крашения и сушки; нормы расхода химических материалов.

§ 319. КРАСИЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса покрытия лицевой пленки искусственной кожи полиамидным раствором; ведение процесса поверхностного крашения в массе блочного, эмульсионного, гранулированного и других пластиков пигментными красителями на шнек-машинах, смесительных барабанах (с одновременным дроблением) и на других красильных аппаратах. Проверка технической исправности красильного аппарата и подготовка его к работе. Контроль и регулирование технологических параметров процесса крашения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Наблюдение за равномерностью окраски и сушки. Расфасовка окрашенных термопластов, проверка качества пленки, соответствия ее длины заданным размерам. Отбор проб. При ведении покраски и сушки тары (ящиков с изделиями регенеративных веществ) - приготовление фосфотирующего раствора, грунта и краски, наполнения ими ванны и напорных бачков покрасочных камер, настройка пистолетов-краскораспылителей и проверка заземления, подвеска ящиков на конвейер, фосфотирование, промывка и сушка ящиков, нанесение тонкого слоя грунта, первого и второго слоя эмали, промывка содовым раствором мест пайки в ящике. Чистка и промывка

---

обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс крашения; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса крашения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства лаков, красок и эмалей; требования, предъявляемые к качеству окраски; правила отбора проб.

#### § 320. КРАСИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса крашения художественных изделий с декоративными особенностями и цветовыми сочетаниями по эскизам художников, а также ведение процесса крашения стеклоткани на линии термохимической обработки. Контроль и регулирование технологических параметров необходимого крашения: скорости и направления движения стеклоткани, подачи красильных растворов и получения необходимого цвета стеклоткани, уровня раствора по показаниям контрольно-измерительных приборов. Поддержание заданного уровня в ваннах плюсовки. Устранение разнооттеночности. Контроль удаления продуктов сгорания и возгонки из электропечей и отработанного теплоносителя из сушилки. Обеспечение условий правильной намотки по заданной плотности стеклоткани. Обслуживание оборудования, коммуникаций, средств автоматики.

Должен знать: технологический процесс крашения; устройство технологической линии термохимической обработки; ассортимент ткани; физико-химические свойства красителей и пропиточных растворов.

#### § 321. КРАСИЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса крашения стеклоткани на линии термохимической обработки. Координирование работы красильщиков более низкой квалификации в процессе ведения процесса крашения. Управление технологическим процессом крашения и его регулирование. Корректировка процесса крашения по результатам анализов и наблюдений. Контроль работы обслуживаемого оборудования и средств автоматики.

Должен знать: технологический процесс крашения стеклоткани на линии термохимической обработки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим процесса крашения и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых красителей и пропиточных растворов.

#### § 322. ЛАКИРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса лакировки изделий - нанесения равномерного слоя лака на наружную и внутреннюю поверхность изделий кистью, пульверизатором, либо посредством погружения изделия в сосуд с лаком. Подготовка изделий для лакировки - транспортировка к месту лакировки, рассортировка, очистка. Подготовка лака, инструмента, приспособлений. Включение вентиляции. Наладка механизмов вращения кассеты и подачи воздуха в пульверизатор. Установка изделий на специальные стеллажи для сушки. Укладка изделий в тару и передача на дальнейшую обработку.

Должен знать: технологический процесс лакировки; свойства используемого лака; требования, предъявляемые к лакировке изделий.

#### § 323. ЛАКИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса лакировки пленочных изделий или лакировки пластин искусственной кожи под руководством лакировщика более высокой квалификации на лакировальной машине или лакировально-сушильном агрегате. Проверка технической исправности лакировально-сушильного агрегата и подготовка его к работе. Закрепление рулонов на размоточных устройствах лакировальной машины; заправка ленты через проводящие механизмы в лакировальной машине и на наматывающий механизм. Ликвидация обрывов пленки. Контроль и регулирование технологических параметров процесса лакировки: циркуляции лака, равномерного покрытия изделий, натяжения полуфабриката, намотки пленки, зазора между валами, температуры в сушильной камере и других по показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс лакировки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса лакировки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства полуфабрикатов и лака; требования, предъявляемые к пленке.

#### § 324. ЛАКИРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса лакировки целлофановой пленки или пластин искусственной кожи. Приготовление лака, регенерация растворителей лака. Контроль и регулирование технологических параметров процесса лакировки по показаниям контрольно-измерительных приборов. Контроль качества лака, наносимого на пленку. Расчет метрического номера пленки с учетом привеса нанесенного лака и выхода продукции. Учет выхода готовой продукции. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: технологический процесс лакировки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса лакировки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых лака и растворителей; методику расчета метрического веса пленки.

#### § 325. ЛАКИРОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса лакировки целлофановой пленки и стеклопластиковых изделий; ведение процесса лакировки двухосноориентированной полиэтилентерефталатной пленки, полиамидной пленки и слоистых материалов на ее основе на лакировочной машине. Координация работы лакировщиков более низкой квалификации отделения лакировки целлофановой пленки и стеклопластиковых изделий. Подготовка лакировочной машины к работе, проверка технической исправности и наладка ее в зависимости от вида выпускаемой продукции. Контроль и регулирование технологических параметров процесса лакировки по показаниям контрольно-измерительных приборов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс лакировки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса лакировки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых лака и растворителей.

#### § 326. МАШИНИСТ МЕЛЬНИЦ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса помола химикатов или растительного материала под руководством машиниста мельниц более высокой квалификации. Загрузка материалов. Отбор проб. Смена деталей, шаров, дисков, жерновов, сит. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

---

Должен знать: технологический процесс помола; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства перерабатываемых продуктов; правила отбора проб.

#### § 327. МАШИНИСТ МЕЛЬНИЦ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сухого или мокрого помола химического и минерального сырья, полупродуктов, продуктов на мельничных агрегатах различных систем: молотковых, шаровых, кольцевых, дисковых, роликомаятниковых, вальцовых, стержневых, трубчатых, коллоидных с дроблением, сепарацией, рассевом, смешиванием или ведение процесса помола на специальных мельницах взрыво- и огнеопасных продуктов, ядохимикатов, ультрамарина, керамических красителей, коллоидно-графитовых препаратов под руководством машиниста мельниц более высокой квалификации. Составление шихты (смеси) по заданной рецептуре. Контроль загрузки материалов, степени и качества помола, нагрузки механизмов, работы мельничных агрегатов и гарнитур. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Маркировка и учет готовой продукции. При необходимости - взвешивание и упаковка размолотого продукта. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс помола; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса помола и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства перерабатываемых продуктов; правила отбора проб.

#### § 328. МАШИНИСТ МЕЛЬНИЦ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса помола взрыво- и огнеопасных продуктов, ядохимикатов, ультрамарина, керамических красителей, коллоидно-графитовых препаратов на специальных мельницах; ведение процесса отделения взвешенных частиц на классификаторах шлама с дальнейшим возвратом в производство. Корректировка работы машинистов мельниц более низкой квалификации при ведении процесса сухого и мокрого помола химического и минерального сырья, полупродуктов и продуктов на мельничных агрегатах различных систем. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Маркировка и учет готовой продукции. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс помола; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса помола и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства перерабатываемых материалов; правила отбора проб.

#### § 329. МАШИНИСТ МЕЛЬНИЦ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса помола взрыво- и огнеопасных продуктов, ядохимикатов в производстве дутов, гранозана, винно-каменной кислоты, керамических красителей. Измельчение и доизмельчение ферритовых порошков и оборотов производства до определенной тонины в мельницах тонкого и сверхтонкого помола. Дробление бракованных ферритовых изделий. Растаривание контейнеров с ферритовыми порошками, смешивание их с водой в заданном соотношении и подача на помол в мельницы. Фильтрация пресс-масс и распределение их по бункерам прессов и пресс-автоматов. Управление процессом помола и его регулирование. Корректировка процесса по результатам анализов и наблюдений. Отбор проб и определение тонины помола. Контроль состояния обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс помола; схему обслуживаемого участка, его арматуры и



коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса помола и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства перерабатываемых материалов; основные свойства ферритовых порошков и требования, предъявляемые к их качеству; влияние тонины помола на прочность и магнитные характеристики ферритовых изделий; методику проведения анализов; правила отбора проб и определения тонины помола.

### § 330. МАШИНИСТ ШПРЕДИНГ-МАШИНЫ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нанесения клеевого слоя на ткань на шпреди́нг-машине в производстве искусственного каракуля или процесса промазки технических тканей и тканей для одежды под руководством машиниста шпреди́нг-машины более высокой квалификации. Проверка технической исправности шпреди́нг-машины и подготовка ее к работе. Подача ткани к рабочему месту. Подбор ткани по ширине, качеству, метражу, сшивке концов и заправка в шпреди́нг-машину. Подача клея, наблюдение за равномерным поступлением клея на ткань, равномерным натяжением ткани, температурой сушильной камеры, правильной намоткой ткани на шпулю. Регулирование скорости движения ткани, зазора между ножом и ведущим валом шпреди́нг-машины. Транспортировка ткани, взвешивание до и после промазки. Чистка обслуживаемой машины.

Должен знать: проводимый технологический процесс; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству используемых текстильных материалов, клеев и продукции.

### § 331. МАШИНИСТ ШПРЕДИНГ-МАШИНЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса промазки-пропитки нитролаком хлопчатобумажных тканей и текстильной прокладки или выполнение отдельных операций процесса изготовления основного и теплоизоляционного поливинилхлоридного линолеума, текстовинита и других материалов на тканевой и пленочной основах, а также промазки-пропитки специальных тканей под руководством машиниста шпреди́нг-машины более высокой квалификации. Проверка и подготовка к работе обслуживаемого оборудования, коммуникаций и приспособлений. Обеспечение непрерывного питания шпреди́нг-машины поливинилхлоридной смесью, пастой, клеем, контроль за равномерным нанесением их на ткань или пленку, корректировка толщины наносимого слоя выравниванием при помощи ракля по показанием индикатора. В случаях, предусмотренных регламентом, нанесение клея несколькими слоями. Обеспечение равномерной подачи ткани или пленки и регулирование скорости прохождения ткани через шпреди́нг-машину. Взвешивание ткани до и после промазки. Расчет количества промазочного и пропиточного материала на 1 м<sup>2</sup> ткани.

Должен знать: технологический процесс промазки-пропитки материалов; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса промазки-пропитки материалов и правила его регулирования; виды, сорта и назначение применяемых текстильных, пленочных и других материалов; физико-химические и технологические свойства поливинилхлоридной смеси, паст, клеев; государственные стандарты и технические условия на применяемые материалы и продукцию; методику расчетов.

### § 332. МАШИНИСТ ШПРЕДИНГ-МАШИНЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса изготовления на шпреди́нг-машинах различных конструкций основного и теплоизоляционного поливинилхлоридного линолеума, текстовинита и других материалов на тканевой и пленочной основах и ведение процесса промазки на шпреди́нг-машине тканей, драпа, сукна, шерстяной байки и трикотажа. Выполнение отдельных операций процесса прорезинивания

спецтканей, сложных в обработке, под руководством машиниста шпреди́нг-машины более высокой квалификации. Наладка и подготовка к работе агрегата шпреди́нг-машины, контрольно-измерительной аппаратуры. Пробный запуск агрегата и регулирование синхронной работы обслуживаемого оборудования. Подбор и установка технологических параметров проводимого процесса: температурного режима, скорости прохождения ткани, зазора между рабочим валком и раклей и уплотнительными валками и других в зависимости от рецептуры наносимых смесей. Регулирование натяжения ткани или пленки, контроль и устранение перекосов при намотке и размотке. Наблюдение за ходом технологического процесса и корректировка его по показаниям контрольно-измерительных приборов. Контроль качества промазки ткани в процессе работы.

Должен знать: проводимый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; виды, сорта и назначение применяемых текстильных, пленочных и других материалов; физико-химические и технологические свойства поливинилхлоридной смеси, паст, клеев; государственные стандарты и технические условия на применяемые материалы и продукцию; методику расчета расхода клея.

### § 333. МАШИНИСТ ШПРЕДИ́НГ-МАШИНЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса промазки тканей, сложных в обработке, и тканей спецназначения: баллонных, газодержащих, шелка, тиоколовой ленты, капроновых, поролоновых и других. Проверка веса, метража и ширины ткани. Подготовка ткани и клея. Расчет расхода сухого остатка по клеям различных марок и консистенций. Перекатка на машине прорезиненных тканей в целях удаления паров бензина. Подготовка спецтканей к дублированию и вулканизации. Окраска-промазка спецтканей диагонального слоя после дублирования, обрезка вручную кромки диагонального слоя, двухсторонняя промазка.

Должен знать: технологический процесс; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса промазки и правила его регулирования; виды, сорта и назначение применяемых текстильных, пленочных и других материалов; физико-химические и технологические свойства поливинилхлоридной смеси, паст, клеев; государственные стандарты и технические условия на применяемые материалы и готовую продукцию; методику расчета количества клея.

### § 334. МАШИНИСТ ШПРИ́Ц-МАШИНЫ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных стадий технологического процесса шприцевания резиновых заготовок, обрешивание проволоки на шприц-машине кольцеделательного агрегата. Выполнение операций при шприцевании шнуров и трубок на шприц-машинах различных конструкций с диаметром червяка до 85 мм под руководством машиниста шприц-машины более высокой квалификации. Подбор шайб. Настройка и разогрев шприц-машины. Непрерывное питание шприц-машины смесью и контроль за правильностью калибровки выпускаемых заготовок. Подача резиновой смеси от вальцов, прием вытягиваемых машиной трубок, шнуров различных профилей. Промер и обрезка заготовок по заданным размерам, нанесение пудры или охлаждение, укладка на лотки или противни.

Должен знать: технологический процесс шприцевания; размеры, типы и профили изготавливаемых изделий; рецепты, марки резиновых смесей и особенности их обработки; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству готовой продукции.

Примеры работ.

1. Заготовки для дверных и оконных стекол к автомашинам - изготовление.
2. Ленты велоободные различных типов и размеров из разогретой резиновой смеси - шприцевание.
3. Шнур резиновый для деталей "Аптечек" - изготовление.

### § 335. МАШИНИСТ ШПРИЦ-МАШИНЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса средней сложности по шприцеванию резиновых заготовок или сложного по шприцеванию резиновых заготовок и других изделий под руководством машиниста более высокой квалификации. Шприцевание резиновых шлангов и профилей на шприц-машинах с диаметром червяка до 85 мм (кроме особо сложных деталей). Подготовка массы для шприцевания (нагрев). Транспортировка и загрузка массы в шприц-машину. Регулирование температурного режима. Съем изделия и передача на дальнейшую обработку. При наличии автомата-дозатора (производство штампованных галош) регулирование работы автомата и отборочного транспортера. Чистка и смазка обслуживаемых механизмов.

Должен знать: технологический процесс шприцевания; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования и механизмов; основные документы технической конструкторской документации на изготавливаемые изделия; ассортимент и размеры выпускаемых заготовок; технические требования, предъявляемые к шприцуемой массе.

Примеры работ.

1. Металлокорд для съемных протекторных колец - обрезаживание.
2. Прокладки для вулканизаторов, эбонитовые палки, щелочные трубки, секторные и кольцевые варочные камеры - шприцевание.

### § 336. МАШИНИСТ ШПРИЦ-МАШИНЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса шприцевания резиновых заготовок. Шприцевание заготовок резинотехнических изделий, заготовок для восстановления и ремонта шин на шприц-машинах с диаметром червяка свыше 85 мм, а также особо сложных изделий на малых шприц-машинах. Обрезинка металлокорда при изготовлении съемных протекторных колец на автоматизированной линии. Изготовление изделий из фаолита, винипласта, кабельного пластиката. Художественная инкрустация изделий сложной конфигурации методом многократного шприцевания. Подготовка шприц-машины к работе: подбор и установка мундштуков, дорнов, регулировочных планок. Контроль подачи массы. Контроль и регулирование технологических параметров процесса шприцевания: температуры, циркуляции воды, скорости шприцевания по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Контроль качества выпускаемых заготовок. Наладка обслуживаемой шприц-машины.

Должен знать: технологический процесс шприцевания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса шприцевания и правила его регулирования; марки и свойства обрабатываемых смесей и вспомогательных материалов; основные документы технической конструкторской документации на изготавливаемые изделия; размеры выпускаемых заготовок; технические требования, предъявляемые к качеству продукции; способы инкрустации методом многократного повторного шприцевания.

Примеры работ.

1. Велопротекторы, велокамеры, ободные ленты - шприцевание.
2. Шланги с оплеткой - облицовка на шприц-машинах со скошенной головкой в производстве оплеточных рукавов.

### § 337. МАШИНИСТ ШПРИЦ-МАШИНЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса шприцевания заготовок ездовых и варочных

---

камер, заготовок для протекторных колец и диафрагм. Подготовка совместно с вальцовщиком навески маточной смеси по рецепту. Настройка шприц-машины на заданный калибр, диаметр сечения и вес заготовки. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Управление подъемными механизмами для выгрузки и перемещения заготовок.

Должен знать: технологический процесс шприцевания; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы и правила наладки обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса шприцевания и правила его регулирования; шифры и рецепты обрабатываемых резиновых смесей; основные документы технической конструкторской документации на изготавливаемые заготовки, размеры заготовок, технические требования, предъявляемые к ним.

Примеры работ.

Заготовки формовых резиновых технических изделий - изготовление на прецизионном предформователе.

#### § 338. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ АЭРОЗОЛЬНЫХ УПАКОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Наладка оборудования на отдельных участках производства аэрозольных упаковок. Наладка автоматов и полуавтоматов изготовления клапанов и аэрозольных литографированных баллончиков. Наладка машины для лакировки, грунтовки, закрытия и упаковки аэрозольных баллонов. Обеспечение бесперебойной работы всей автоматической линии производства аэрозольных упаковок. Регулирование автоматических узлов в процессе работы, подналадка отдельных механизмов автоматической линии. Смена дозирующих головок и форматоров при переналадке линии. Выполнение необходимых расчетов, связанных с изменением диаметра баллонов линии. Участие в текущем ремонте обслуживаемых агрегатов, автоматов, полуавтоматов.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых автоматов, полуавтоматов автоматической линии; правила наладки и проверки на точность работы узлов механизмов; устройство, назначение и применение сложных и точных контрольно-измерительных приборов; кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования; методику выполнения необходимых расчетов.

#### § 339. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ АЭРОЗОЛЬНЫХ УПАКОВОК

5-й разряд

Характеристика работ. Наладка полуавтоматических и автоматических станков в производстве аэрозольных упаковок при производительности до 120 шт. в минуту. Настройка оборудования на технологические режимы. Выявление причин отклонений от технологических режимов работы отдельных автоматов и их устранение. Выполнение технических расчетов. Пробное изготовление изделий после наладки.

Должен знать: кинематические схемы и взаимодействие всех узлов автоматических станков, способы устранения неполадок в их работе; свойства аэрозольных препаратов; правила регулирования контрольно-измерительных приборов; систему допусков и посадок, основные сведения о параметрах обработки.

#### § 340. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ АЭРОЗОЛЬНЫХ УПАКОВОК

6-й разряд

Характеристика работ. Наладка всего комплекса оборудования на автоматической линии в производстве аэрозольных упаковок. Наладка автоматов по производству аэрозольных упаковок производительностью свыше 120 шт. в мин. Обеспечение технологических режимов работы всех агрегатов линии в производстве аэрозольных упаковок, бесперебойной работы линии.

---

Должен знать: конструкцию автоматов, установленных на автоматической линии в производстве аэрозольных упаковок; правила наладки и режимы работы автоматической линии; правила определения режимов работы автоматов; основы технологии производства аэрозольных препаратов.

#### § 341. НАМОТЧИК МАТЕРИАЛОВ И ПОЛУФАБРИКАТОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Намотка материалов и полуфабрикатов (пленок, пропитанной и непропитанной ткани, бумаги, шнура, пряжи, нити, проволоки, текстолитовых втулок, перевязочных материалов и других), не требующих соблюдения точных размеров ширины и толщины намотки, а также выполнение отдельных намоточных работ под руководством намотчика материалов и полуфабрикатов более высокой квалификации. Подготовка материала - подача, рассортировка, смачивание. Доставка шпуль, бобин, штанг, катушек. Чистка намоточной машины. Устранение дефектов используемого материала, обрезка кромок, смена штанг, катушек.

Должен знать: основные сведения об устройстве и принципе работы намоточных приспособлений; основные требования, предъявляемые к качеству намотки; виды, сорта применяемых материалов, полуфабрикатов.

#### § 342. НАМОТЧИК МАТЕРИАЛОВ И ПОЛУФАБРИКАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Намотка различных видов материалов и полуфабрикатов (пленок, пропитанной и непропитанной ткани, бумаги и других), требующих соблюдения точных размеров на намоточных устройствах различных видов или вручную. Наладка и подготовка к работе намоточных устройств. Заправка материала в намоточную машину. Наблюдение за работой намоточной машины, исправностью счетчика и качеством намотки, чистка машины.

Должен знать: устройство, принцип работы намоточных приспособлений и правила их регулирования; основные требования, предъявляемые к качеству намотки; виды, сорта материалов и полуфабрикатов.

#### § 343. НАМОТЧИК МАТЕРИАЛОВ И ПОЛУФАБРИКАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Намотка в рулоны ленты каучука, теплозвукоизоляционного штапельного материала из стекловолокна, марли на намоточной машине с установкой автостопа, а также печатной бумаги с одновременным контролем качества печати и рисунка.

Должен знать: устройство намоточных приспособлений; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к качеству намотки; виды, сорта материалов, полуфабрикатов; основные свойства материалов.

#### § 344. ОПЕРАТОР ДИСТАНЦИОННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение несложного технологического процесса с дистанционного пульта управления, оборудованного регистрирующими, записывающими и регулирующими приборами и устройствами, или ведение отдельных операций сложного многофазного процесса под руководством оператора дистанционного пульта управления в химическом производстве более высокой квалификации. Ведение всех стадий непрерывного технологического процесса получения прядильного расплава в производстве синтетического волокна. Продувка аппаратов и коммуникаций инертным газом. Подготовка сырья, составление первичных растворов, смесей, дозирование сырья. Перемешивание реакционной массы, подогрев и охлаждение ее до заданной температуры. подача в аппараты дополнительных компонентов или катализаторов. Определение момента окончания реакции и готовности продукта. Выделение продукта из реакционной массы,



выгрузка, фильтрация, отстаивание, отгонка, кристаллизация, сушка и т.д. Отбор проб. Контроль и регулирование технологических параметров проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Составление растворов и смесей заданной концентрации и рецептуры. Учет движения сырья и продуктов. Обслуживание оборудования и коммуникаций. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: проводимый технологический процесс; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, щита управления; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и регулирующими устройствами; технологический режим проводимого процесса и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

Примеры работ.

1. Нейтрализация кислых стоков в производстве синтетических жирных кислот.
2. Приготовление композиции синтетических моющих средств.
3. Сульфирование жирных спиртов при выработке их методом прямого окисления углеводородного сырья.

#### § 345. ОПЕРАТОР ДИСТАНЦИОННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса с дистанционного пульта управления в автоматизированных химических производствах. Ведение сложного многофазного процесса в строго заданных пределах колебания технологических параметров с дистанционного пульта управления. Контроль качества и количества расходуемого сырья и материалов, выхода готового продукта. Контроль и регулирование технологических параметров проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и нарушений параметров технологического процесса. В случае необходимости - переход с ведения процесса с дистанционного пульта управления на ручное управление. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, регистрирующих и регулирующих приборов и автоматических устройств. Ведение технологического журнала.

Должен знать: проводимый технологический процесс; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; неполадки в работе приборов и автоматических систем и способы их устранения; технологический режим проводимого процесса и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; основы химии, электротехники и химической технологии в пределах выполняемых работ.

Примеры работ.

1. Ведение всех стадий непрерывного технологического процесса получения прядильного раствора, подготовки его к формованию, формования, отделки волокна, регенерации роданистого натрия в производстве волокна "нитрон".
2. Ведение непрерывного технологического процесса пиролиза, газоразделения, полимеризации, получения гранулированного полиэтилена в производстве полиэтилена высокого давления (до 2500 кгс/см<sup>2</sup>).
3. Ведение непрерывного технологического процесса получения нитрила акриловой кислоты, ацетонциангидаина, метила акриловой кислоты (окисления, ректификации, синтеза и др.).
4. Ведение технологического процесса в производствах хлора и каустической соды, трилона-Б, хлорпарафинов, трихлорэтилена, монохлоруксусной кислоты, хлорамина, аминной соли 2,4-Д, АГ-соли; адипонитрила, адипоновой кислоты, синтетической соляной кислоты, сухого концентрированного хлористого

---

водорода (стрининг-процесс), жидкого хлора.

5. Ведение технологического процесса отбора и очистки реакционного газа карбидных печей в производстве карбида кальция.

6. Ведение технологического процесса производства полупродуктов (паранитробензола, диизоцианатов и др.).

7. Ведение технологического процесса регенерации капролактама, осадительной ванны в производстве вискозного волокна, очистки отходящих растворов, сушки капроновой смолы.

8. Ведение технологического процесса сушки, прокаливания, дозревания и охлаждения фосфоритов в производстве желтого фосфора.

9. Ведение синтеза мономеров и полимеров для производства химических волокон.

10. Выделение вторичных жирных спиртов.

11. Гидрогенизация первичных жирных спиртов.

12. Дистилляция вторичных жирных спиртов.

13. Окисление парафина при получении синтетических жирных кислот и синтетических жирных спиртов.

14. Омыление оксида при получении синтетических жирных кислот.

15. Получение динатриевой соли моноалкилсульфоянтарной кислоты.

16. Получение метиловых спиртов в производстве первичных жирных спиртов.

17. Приготовление и очистка рассола поваренной соли, выпарка его с получением кристаллической соли.

18. Разложение мыла в производстве первичных жирных спиртов.

19. Сульфатирование жирных спиртов в производстве синтетических моющих средств.

20. Сульфирование в производстве вторичных жирных спиртов.

21. Этерификация первичных жирных спиртов.

#### § 346. ОПЕРАТОР ДИСТАНЦИОННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса с дистанционного пульта управления в химических производствах с автоматическим регулированием работы обслуживаемого оборудования, в случае необходимости - непосредственно на местах установки оборудования. Контроль и регулирование расхода сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии. Контроль и регулирование технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов и при помощи средств автоматики. Расчет расхода сырья, материалов, полуфабрикатов, выхода продукции по всем стадиям производства. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима, неполадок в работе оборудования по пневмоэлектрическим сигнальным устройствам. Координирование и обеспечение бесперебойной работы всех автоматических устройств пульта управления. Передача необходимых сведений диспетчеру предприятия.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, коммуникаций; правила пользования контрольно-измерительными приборами, средствами автоматики; технологический режим и правила его регулирования; физико-химические и

---

технологические свойства используемого сырья и продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; методику расчетов; схему контроля автоматики и блокировки процесса.

Примеры работ.

1. Ведение всех стадий непрерывного технологического процесса производства органических полупродуктов (фталевого ангидрида, антрахинона, диизоцианатов и др.).

2. Ведение всех стадий технологического процесса получения фосфорной кислоты экстракционным методом, концентрированных и сложных удобрений, кормовых фосфатов, фосфатных минеральных удобрений и сульфитных солей.

3. Ведение непрерывного технологического процесса обогащения серного концентрата, выплавки и помола серы.

4. Ведение непрерывного технологического процесса формирования, ориентации полипропиленовой пленки.

5. Ведение технологических процессов в производстве желтого фосфора.

6. Ведение технологических процессов в производстве хлора и каустической соды, флотореагентов, гипохлорита кальция, этилацетата.

7. Ведение технологического процесса в производствах аммиака, метанола, циануровой кислоты, аммиачной селитры, карбамида, капролактама, диметилтерефталата, нитрофоски, этилбензола, разбавленной азотной кислоты.

8. Ведение технологического процесса в производствах комбинированных протравливателей семян, винилхлорида, четыреххлористого углерода, перехлорэтилена, тетрахлорэтана, трихлорэтилена, хлорпренового каучука и латексов, дихлорбутена, дихлорбутадиена, хлоропрена, хлорэтила, хлорметила, дихлорэтана, поливинилхлорида, перекиси водорода, металлического натрия, регенеративных веществ, эпихлоргидрина, глицерина, жидкого хлора, этиловой жидкости, монокристаллов и солей для них.

9. Ведение технологического процесса в производстве ацетилена и этилена из нефти, ацетилена из карбида кальция, в производстве карбида кальция.

10. Ведение технологического процесса в производстве пергидроля электрохимическим методом, тетраэтилсвинца (синтез), фреонов 11 - 12, кремнийорганических мономеров (прямым синтезом).

11. Ведение технологического процесса получения сернистого газа заданных концентраций и количеств или всех стадий его переработки в производстве серной кислоты.

12. Ведение технологического процесса производства дивинила.

13. Ведение технологического процесса регенерации отработанных растворов, содержащих изобутиловый спирт, диметилацетамиды, хлористый литий.

14. Ведение технологического процесса хлорирования в производстве перхлорвиниловой смолы дихлорэтановым способом.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 347. ОПЕРАТОР ДИСТАНЦИОННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов с дистанционного пульта управления в химических производствах с автоматическим регулированием работы обслуживаемого оборудования. Ведение

технологических процессов производства на агрегатах с единичной мощностью без наличия резервного оборудования не менее чем на трех взаимосвязанных стадиях. Координация работы всех стадий производства посредством систем автоматического контроля и регулирования, микропроцессорной техники. Контроль и регулирование расхода основного сырья, вспомогательных материалов, параметров проводимого технологического процесса: температуры, давления и других показателей. Контроль и анализ алфавитно-цифровой и графической информации о ведении технологического процесса и состоянии оборудования с помощью графических и символьных дисплеев, устройств световой и звуковой сигнализации, а также устройств печати. Координирование и обеспечение бесперебойной работы всех автоматических устройств дистанционного пульта управления технологическим процессом. Передача необходимых сведений диспетчеру предприятия. Взаимодействие с операторами дистанционного пульта управления в химическом производстве, занятых проведением смежных стадий производства. Принятие мер по устранению отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и неполадок обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого производства; технологическую взаимосвязь со смежными стадиями производства; устройство и конструкцию применяемых контрольно-измерительных приборов, систем автоматики и обслуживаемого оборудования; методику расчетов используемого сырья и выхода готового продукта; правила обслуживания автоматических устройств; схему контроля автоматики и блокировки процесса; технологический режим и правила регулирования процесса; основы химии, электротехники, программирования и вычислительной техники в пределах выполняемой работы.

При ведении технологических процессов единичной мощности без наличия резервного оборудования на четырех и более взаимосвязанных стадиях -

8-й разряд.

Для операторов дистанционного пульта управления в химическом производстве 7-го и 8-го разрядов требуется среднее профессиональное образование.

#### § 348. ПОМОЩНИК МАСТЕРА

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание плетельных машин в производстве асбестовых технических изделий, обслуживание технологического оборудования в производстве изделий из пластмасс. Расстановка рабочих по рабочим местам. Техническое руководство рабочими и обеспечение ритмичной и высокопроизводительной работы. Контроль соблюдения рабочими технологического режима, правил технической эксплуатации и ухода за оборудованием, своевременной сдачи качественной продукции. Профилактический осмотр оборудования, текущий ремонт оборудования и его наладка, перезаправка. Подготовка и сдача оборудования в ремонт, прием из ремонта. Обеспечение рабочих приспособлениями, запасными частями и деталями, вспомогательными материалами, тарой, полуфабрикатами. Контроль работы оборудования и рабочих. Учет простоев оборудования. Ведение необходимой документации. Осуществление пробных работ и испытаний по заданиям мастера. Расчет заправочных данных в соответствии с ассортиментом вырабатываемой продукции и скоростным режимом рабочих органов оборудования.

Должен знать: технологический процесс на обслуживаемом участке; технологический режим и правила его регулирования; устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, правила ухода за ним; назначение отдельных узлов и механизмов обслуживаемого оборудования и порядок их разборки и сборки; правила приема и сдачи смены, ведения профилактического ремонта, сдачи и приема обслуживаемого оборудования из ремонта; требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и продукции; методы организации труда рабочих; основные технико-экономические показатели работы; виды брака, меры по его предупреждению и устранению.

#### § 349. ПОМОЩНИК МАСТЕРА

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание отдельных агрегатов в производстве вискозной текстильной нити, стеклоткани, стеклонити, агрегатов медно-аммиачного штапельного волокна, вискозного и синтетического волокна из отходов, мотальных, перегонных, уточно-мотальных машин в производстве химических волокон; сновальных, уточно-перемоточных, размоточных, крутильных, тростильно-крутильных машин в производстве

---

стекловолокна, целлофановых машин по выпуску целлофана, вязально-прошивочных агрегатов; трепально-смесового, крутильного и прядильного оборудования в производстве асбестовых технических изделий. Обслуживание технологического оборудования в производстве изделий из пластмасс.

Должен знать: технологический процесс на обслуживаемом участке; технологический режим и правила его регулирования; устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, правила ухода за ним; назначение отдельных узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, порядок их разборки и сборки; правила приема и сдачи смены, ведения профилактического ремонта, сдачи и приема обслуживаемого оборудования из ремонта; требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и продукции; методы организации труда рабочих; основные технико-экономические показатели работы.

#### § 350. ПОМОЩНИК МАСТЕРА

6-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание стеклопрядильных агрегатов и ткацких станков или прядильных машин в производстве химических нитей и волокон, волокнистых материалов, машин непрерывного процесса получения вискозных текстильных и технических нитей; прядильно-отделочных агрегатов химического волокна, крутильных, крутильно-вытяжных, текстурирующих, перемоточных, сновальных машин, машин совмещения формования и вытяжки и ткацких станков в производстве химических технических нитей и тканей; аппаратно-чесального и ткацкого оборудования в производстве асбестовых технических изделий; оборудования подготовительного, химического, красильного, перегонки; технологического оборудования в производстве изделий из пластмасс. Обслуживание размоточно-крутильных и тростильно-крутильных машин с автоматическим регулированием технологического процесса. Устранение неполадок и дефектов, составление дефектной ведомости. Ведение учета простоев обслуживаемого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к сдаче в ремонт и участие в приемке его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс на обслуживаемом участке; технологический режим и правила его регулирования; устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования и ухода за ним; назначение отдельных узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, порядок их разборки и сборки; правила приема и сдачи смены, ведения профилактического ремонта, сдачи и приема обслуживаемого оборудования из ремонта; требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и продукции; методы организации труда рабочих; основные технико-экономические показатели работы.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### § 351. ПРЕССОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка форм на стеллажи прессы, выгрузка продукции, упаковка) под руководством прессовщика более высокой квалификации. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; режим прессования.

#### § 352. ПРЕССОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прессования (трамбования) химических технических нитей. Выполнение отдельных работ (отжим пасты, набивка форм, установка их на стеллажи прессы, упаковка продукции и других). Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; режим прессования и правила его регулирования; требования, предъявляемые к качеству используемых сырья, материалов и готовой продукции.

#### § 353. ПРЕССОВЩИК



3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прессования используемого сырья, контактной массы, отходов химического производства, пленки, поролон и других материалов на прессах различных конструкций. Подготовка приспособлений для прессования. Прием материалов в шахту прессы или закладка его в гнезда, настройка прессы по заданной толщине прессованного материала. Съем отпрессованных изделий, укладка, упаковка и передача их на склад или дальнейшую обработку. При прессовании контактной массы - предварительная подготовка сырья и материалов к прессованию: фильтрация, сушка. Регулирование количества прессуемой массы, прессование, сушка готового продукта. Обслуживание фильтров, прессов, сушилок, компрессоров, лебедок, вагонеток. При прессовании крошки каучука - взвешивание крошки каучука на автоматических весах, транспортировка брикетов на упаковку. Проверка качества прессования, выявление и устранение дефектов. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор проб. Обслуживание оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс прессования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прессования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, материалов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

§ 354. ПРЕССОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прессования пластин из искусственной кожи, термопластических материалов, бумаг, пропитанных синтетическими смолами, на гидравлических прессах и другого сырья и материалов. Выбор режимов прессования (времени и давления) в зависимости от марки пластины. Покрытие скомплектованных пластин лицевой пленкой, перекладка их стальными листами. Загрузка кассет в пресс, прессование. Контроль и регулирование технологических параметров процесса прессования по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование низкого и высокого давления. Выгрузка отпрессованных пластин. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический процесс прессования; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса прессования и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемых полуфабрикатов и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них.

§ 355. ПРИЕМЩИК СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Прием, взвешивание, транспортировка, перекачивание различных видов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с ведением первичной контрольно-учетной документации. Кратковременное хранение продукта перед передачей на склад или последующие стадии производства. Обеспечение цехов сырьем, материалами. Выполнение различных работ по укладке, сортировке, маркировке полуфабрикатов и продукции. Ведение первичного учета выпускаемой продукции и всех показателей по качеству продукции по сменам и машинам. Ведение учета принимаемой готовой продукции и полуфабрикатов по отдельным рабочим местам и отдельно по ассортименту выпускаемой продукции, некачественной продукции, технологического брака и отходов.

Должен знать: ассортимент вырабатываемой продукции; правила взвешивания, разбраковки, сортировки, маркировки и учета сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, способы их отгрузки и транспортировки.

§ 356. ПРИЕМЩИК СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по приему химических продуктов в хранилища и выдаче потребителю, по наполнению склада серы, по приему химических нитей различных ассортиментов; работа с большим ассортиментом сырья и продукции (до 30 наименований). Координирование работы грузчиков и транспортировщиков. Определение дефектов тары, упаковки и маркировки при приемке. Размещение и сортировка готовой продукции по маркам и потребителям. Оформление документов по отправке готовой продукции (паспортов, фактур) для предоставления на склад, в плановый отдел и экономисту цеха. Отправка готовой продукции по накладным. Ведение учета работ упаковщиков и грузчиков.

Должен знать: ассортимент вырабатываемой продукции; правила взвешивания, разборки, сортировки, маркировки и учета сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, способы ее отгрузки и транспортировки; физико-химические свойства принимаемых сырья и готовой продукции, государственные стандарты на них.

§ 357. ПРИЕМЩИК СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по приему химических нитей различных ассортиментов (свыше 30 наименований), полипропиленовой пищевой пленки. Взвешивание коробок с нитями с помощью электронного взвешивающего устройства. Комплектование по ассортиментам, сортам, маркам готовой продукции (более 20 партий одновременно), оформление первичных документов на каждую партию, сдача на склад сформированных и оформленных партий готовой продукции. Прием всех видов тары и упаковочных материалов, контроль и учет их использования на предкладах. Координирование работы транспортировщиков.

Должен знать: ассортимент выпускаемых химических нитей; физико-химические свойства принимаемой продукции; виды упаковочной и намоточной тары; технические условия на химические нити; виды маркировочных ярлыков, правила их заполнения; правила комплектования партий готовой продукции; устройство и правила работы на электронных весах.

§ 358. ПРОПАРЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Распарка целлулоидных пластин на паровых плитах.

Должен знать: принцип действия паровых плит; технологический режим пропарки.

§ 359. ПРОПАРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропарки (распарки) различных изделий, сырья паром и горячей водой в ваннах, распарочных шкафах. Замачивание пробковой коры под руководством пропарщика более высокой квалификации. Транспортировка изделий к рабочему месту. Загрузка сырья в ванны или распарочные шкафы. Выгрузка продукции. Обслуживание оборудования.

Должен знать: технологический процесс пропарки, его технологический режим; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.

§ 360. ПРОПАРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса пропарки (распарки) различных изделий, сырья острым паром и горячей водой в распарочных дезодораторных камерах, погребах или током высокой частоты. Замачивание пробковой коры. Транспортировка кип, рулонов различных видов изделий к рабочему месту. При необходимости - подготовка рулонов к загрузке; подбор по партиям, укладка и приготовление концов рулонов для загрузки. Загрузка камер, погребов, пуск пара. Контроль и регулирование технологических

---

параметров процесса пропарки: температуры, давления пара, режима пропарки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Определение степени готовности продукции визуально или по результатам анализа. Выгрузка продукции и передача на склад или дальнейшую обработку. Обслуживание камер, погребов, бойлера и коммуникаций. Наладка-настройка механизмов камеры и устранение мелких неисправностей в ее работе.

Должен знать: технологический процесс пропарки; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса пропарки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья; правила определения степени готовности продукта; основы электротехники; правила работы с токами высокой частоты.

#### § 361. ПРОСЕИВАЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Просеивание химических материалов. Подготовка необходимого оборудования, выбор и установка сит, регулирование их наклона. Равномерная загрузка химических материалов, просеивание, затаривание, взвешивание и укладка просеянных материалов. Обслуживание сепараторов, сит, грохотов различных систем и транспортных механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, чистка, смазка, подготовка его к ремонту.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемых оборудования и механизмов; нормы дозирования и способы загрузки химических материалов.

#### § 362. ПРОСЕИВАЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса просева химических материалов (в производстве шин), химикалий (в производстве резиновых смесей), резиновой крошки, активированного угля, продуктов химико-фармацевтических производств с одновременной сушкой, измельчением. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; нормы дозирования и способы загрузки просеиваемых сырья и материалов.

#### § 363. РАЗБОРЩИК ПАКЕТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка пакетов; извлечение их из герметичной тары и отделение готовых пластин от металлических пресс-форм на столе разборки. Передача пакетов контролеру. Возврат освобожденной от пакетов тары в производство. Укладка металлических перегородок в ящик-тележку и передача их на промывку и сушку. Учет разобранных пакетов. Регулирование применяемой системы вентиляции. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: физико-химические свойства пакетов; приемы работ, правила учета разобранных пакетов.

#### § 364. РАЗБОРЩИК ПАКЕТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса разборки пакетов готового пластика после прессования. Снятие верхнего транспортирующего листа с помощью вантузного моста. Снятие с него вручную комплекта бумажных листов, изготовленной панели пластика, укладка его на транспортирующую вагонетку. Снятие полированного листа с помощью вантузного моста и передача его на стол заготовки пакета.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; правила разборки пакетов готового

пластика и правила их учета.

#### § 365. РАЗМОЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по размолу сырья. Взвешивание сырья и материалов, транспортировка к рабочему месту, загрузка. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила обслуживания оборудования; правила взвешивания; физико-химические свойства используемых сырья и материалов.

#### § 366. РАЗМОЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса размолы сырья на гидропульперах или в роллах и конических мельницах под руководством размольщика более высокой квалификации. Загрузка сырья. Наблюдение за процессом размолы. Отбор проб. Обслуживание оборудования. Устранение причин отклонений от норм технологического режима, неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс размолы; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и компонентов; технологический режим процесса размолы и правила его регулирования; требования, предъявляемые к готовой продукции; правила отбора проб.

#### § 367. РАЗМОЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления массы из асбеста, кожевенных отходов, макулатуры и другого сырья растительного происхождения в роллах, конических мельницах и гидропульперах для отлива асбестовой бумаги и фильтров, асбестового и стелечного картона. Наладка оборудования, вспомогательных устройств и приспособлений и проверка их технической исправности. Расчет необходимого количества сырья. Контроль за загрузкой ролла и конических мельниц асбестом, целлюлозой, кожевенными отходами и другим сырьем, клейстером, химикатами, растворителями в соответствии с установленным режимом и рецептурой. Наблюдение за процессом размолы компонентов, регулирование присадки ножей и давления воды на промывочный барабан. Определение степени готовности массы по результатам анализа и визуально, подача готовой массы в мешательный бассейн. Наблюдение за работой оборудования, коммуникаций и контрольно-измерительной аппаратуры. При размолы на конических мельницах осуществление регулирования подачи размолотой хромовой стружки в рафинеры, дозирование теннидов (по расчету) и кожевенного волокна исходя из заданной композиции. Подача кожевенного и хромового волокна из рафинера в бассейн. Контроль соблюдения технологического режима работы роллов, дозирования компонентов, качества размолы сырья. Регулирование режима работы обслуживаемого оборудования, концентрации массы, степени помола по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализа и визуально. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Проведение анализов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс размолы; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и компонентов; технологический режим процесса размолы и правила его регулирования; требования, предъявляемые к качеству готовой продукции; правила отбора проб; методику проведения анализов.

#### § 368. СБОРЩИК ПРОДУКЦИИ В АЭРОЗОЛЬНОЙ УПАКОВКЕ

2-й разряд

Характеристика работ. Сборка аэрозольного баллона с клапаном, выпускной кнопкой и колпачком.

---

Должен знать: устройство, назначение применяемых приспособлений и инструмента; правила эксплуатации обслуживаемых механизмов и автоматов, работающих под давлением.

#### § 369. СБОРЩИК ПРОДУКЦИИ В АЭРОЗОЛЬНОЙ УПАКОВКЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всего комплекса работ по сборке продукции в аэрозольной упаковке по отдельным стадиям ее производства. Установка пустых баллонов на вибростол и контроль за их транспортировкой. Контроль за автоматическим наполнением баллонов продуктом, правильностью установки в наполненных баллонах клапанов с засасывающими трубками и автоматической отбортовкой клапанов. Контроль за работой насосов высокого давления, автоматическим закрытием клапана и нагнетанием в баллоны фреона, термопроверка аэрозолей на герметичность в водяной ванне, сборка с применением специальных приспособлений аэрозольного клапана. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений.

Должен знать: устройство и назначение применяемых приспособлений и инструмента; процесс производства аэрозолей и его физико-химические основы; последовательность дозировки используемого сырья и его расхода; правила эксплуатации обслуживаемых механизмов и автоматов, работающих под давлением.

#### § 370. СБОРЩИК ПРОДУКЦИИ В АЭРОЗОЛЬНОЙ УПАКОВКЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Сборка аэрозольных клапанов на сборочном автомате, подача в автомат деталей клапана. Одновременная комплектация всех деталей клапана на двух сборочных дисках с пяти позиций. Регулирование работы отсекаателей и заливки масла в лубрикатор. Автоматическая отбраковка деталей. Регулирование работы системы подачи воздуха и системы подсчета. Сдача готовых изделий. Участие в ремонте обслуживаемого автомата.

Должен знать: устройство и принцип работы сборочного автомата; требования, предъявляемые к сборке; режим работы сборочного автомата; способы регулирования работы автоматической и механической системы отбраковки деталей, системы подачи готовых деталей.

#### § 371. СКЛЕЙЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Склейка битумизированных мешков, стелек в производстве искусственной кожи.

Должен знать: правила и методы склейки битумизированных мешков, стелек; требования, предъявляемые к качеству склеиваемых деталей и полученных изделий; свойства клея; устройство обслуживаемого оборудования.

#### § 372. СКЛЕЙЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Склеивание деталей. Подготовка клея, битума. Разбивка битума на мелкие куски, загрузка битума, клея в резервуар, котел, бак. Плавление битума и его слив. Подготовка склеиваемых деталей: транспортировка, очистка, раскрой и комплектование по заданным размерам, формам, при необходимости - шлифовка. Промазывание склеиваемых деталей клеем, битумом вручную окутанием, кисточкой, лейкой или на намазочной машине. Регулирование подачи клея на валки и зазора между валками намазочной машины в соответствии с калибром промазываемых деталей. При необходимости - укладка склеенных изделий под пресс или укрепление в кассеты в ручном прессе для прессования. Укладка склеенных изделий. Проверка технической исправности обслуживаемого оборудования, наблюдение за его работой, за правильностью склеивания деталей.



---

Должен знать: методы и правила склеивания деталей; требования, предъявляемые к качеству исходных деталей и готовых изделий; свойства клея, рецептуру склеивающего состава; назначение используемых деталей, технические условия на клеенные изделия; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.

#### § 373. СНОВАЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Заготовка-сновка основы из асбестовых нитей.

Должен знать: устройство, принцип работы сновальной машины; схему заправки нити в сновальную машину; требования, предъявляемые к качеству основы; режим ухода за обслуживаемым оборудованием.

#### § 374. СНОВАЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Сновка основ для стеклотенты или заготовка основы из латунной проволоки.

Должен знать: технологический процесс сновки; устройство, принцип работы сновальных машин; схему заправки нити в сновальную машину; требования, предъявляемые к качеству основы; режим ухода за обслуживаемым оборудованием.

#### § 375. СНОВАЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сновки полиэтиленовых ленточек, текстильной нити, стеклонити, химических и углеродных волокон на сновальных машинах. Установка счетчика на заданную длину сновки. Заправка основы на катушку и сновальный барабан отдельными лентами. Перевивка лент на барабан, с барабана - на ткацкий навой. Контроль однородности нитей по номеру и цвету в ставке. Контроль и регулирование ширины ленты, плотности нитей в ленте, правильного направления и натяжения нитей основы при сновке на барабан, правильной укладки лент и прокладки ценовых шнуров. Упаковка и взвешивание навоя, заполнение на него паспорта. Участие в смене ставок. Проверка количества куличей в шпулярнике. Ликвидация обрывов нитей.

Должен знать: технологический процесс сновки; устройство, принцип работы сновальных машин, шпулярника; схему заправки нити в сновальную машину; требования, предъявляемые к качеству основы; режим ухода за обслуживаемым оборудованием.

#### § 376. СОРТИРОВЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Визуальный просмотр и сортировка металлических дисков, красок в плитках, отходов и бракованной продукции, мешкотары и другой продукции. Прием, взвешивание, сортировка, раскладка, упаковка в тару и маркировка или передача продукции для просмотра сортировщику более высокой квалификации. При необходимости - устранение внешних дефектов, промывка и сушка загрязненных отходов. Учет технологического брака и отходов. Приготовление раствора смазки, нанесение его на внутреннюю поверхность мешков, нанесение на мешки талька и мела. Прием и сортировка шпуль и патронов по размерам, видам, цвету и качеству, их укладывание.

Должен знать: требования, предъявляемые к сортируемой продукции, таре; порядок разборки брака и отходов продукции; правила ведения учета отходов и брака; виды применяемых в производстве шпуль, патронов, требования, предъявляемые к ним.

#### § 377. СОРТИРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Сортировка готовой продукции, полуфабрикатов, сырья, материалов, утильной резины, деревянных валиков, отходов и очесов по сортам, группам, видам, фасонам, размерам, маркам, цвету, оттенкам, весу и другим показателям в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями вручную или на сортировочных механизмах (машине, конвейере, вибросите) с применением ножа и других приспособлений. Прием, доставка, распаковка сырья, материалов, продукции, тары. Устранение технологического брака, сбор отходов в тару, взвешивание, транспортировка. Учет выявленного технологического брака.

Должен знать: устройство, принцип работы сортировочных и транспортных механизмов; государственные стандарты и технические условия на изделия, сырье и материалы; виды и причины возникновения брака; правила ведения учета брака; виды выпускаемой продукции; сорта металлов, идущих на изготовление тары.

§ 378. СОРТИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Сортировка: ультрамарина по сортам в зависимости от чистоты и яркости тона; пластин искусственной кожи, пласткожи, пластин из термопластических материалов, всех видов линолеума, поливинилхлоридных, кумароновых и полистирольных плиток, листов декоративного бумажно-слоистого пластика по площади, калибрам, сортам, оттенкам при помощи измерительных инструментов; пробковых изделий по сортам с выборкой бархата и полубархата на сортировочном конвейере. Определение серийности оргстекла и изделий из него, подбор оргстекла по партии, весу, сорту. Сортировка синтетической щетины, лески на различных видах паковок; каучука, кордов для резинового производства, крупногабаритных резиновых изделий, гуммированных изделий для нефтяной и судостроительной промышленности, резиновой нити; сортировка и упаковка нетканых, углеродных волокнистых материалов, тканей, нитей в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями. Выявление брака, дефектов намотки, склеенных нитей, подсчет метража, взвешивание продукции, маркировка, укладка, упаковка и другие операции. Запись данных сортировки и обнаруженных дефектов в журнал. Оформление паспортов на отсортированную продукцию.

Должен знать: государственные стандарты и технические условия на изделия, сырье, материалы; виды и причины брака; правила приемки и оформления продукции.

§ 379. СОРТИРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Сортировка технических и текстильных нитей на различных видах паковок в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями; сортировка резинотехнических изделий, резиновой обуви. Выявление дефектов текстильной нити, неправильной намотки, налетов, ворса, разнотона, ошибок матирования, смешивания номеров. Раскладывание отсортированной текстильной нити по сортам и ассортименту. Оформление паспорта на отсортированную текстильную нить.

Должен знать: государственные стандарты и технические условия на текстильную нить и другую сортируемую продукцию; виды и причины брака; порядок заполнения паспортов на отсортированную продукцию.

§ 380. СОРТИРОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение сортировки и упаковки технических и текстильных нитей в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями. Отбор нити для сериметрических анализов. Ведение учета поступающей на сортировку текстильной нити по ассортименту и передача ее на склад.

Должен знать: государственные стандарты и технические условия на весь ассортимент текстильных нитей; порядок нумерации партии упакованной текстильной нити.

### § 381. ТАБЛЕТИРОВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка материала для таблетирования - транспортировка к таблетировочной машине, укладка по маркам, подготовка тары, загрузка материалов в бункер. Контроль качества готовых таблеток. Укладка таблеток в тару и транспортировка в установленное место. Наблюдение за работой таблетировочной машины.

Должен знать: устройство и принцип работы таблетировочной машины; свойства, назначение таблетлируемого материала; требования, предъявляемые к качеству таблетирования.

### § 382. ТАБЛЕТИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса таблетирования материалов. Подготовка таблетировочных машин к работе - настройка на получение таблеток определенных размеров, опробование на холостом ходу и проверка исправности ее работы. Настройка дозировочного механизма. Расчет загрузки таблетировочной машины по размеру и весу таблеток. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс таблетирования; государственные стандарты и технические условия на используемые материалы и готовую продукцию; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила наладки и регулирования таблетировочной машины; методику расчета загрузки таблетировочной машины.

### § 383. ШИХТОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса составления шихты в соответствии с технологическим регламентом; приготовление катализаторной шихты. Транспортировка сырья (твердых реагентов) к месту шихтовки. Дробление сырья, составление смеси в определенном соотношении. Загрузка шихтой элеваторов, бункеров, транспортных устройств и механизмов. Контроль работы обслуживаемого оборудования. Отбор проб для анализа. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс составления шихты; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса составления шихты и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб.

### § 384. ШИХТОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса составления шихты в производстве желтого фосфора, углеводородной шихты, шихты в производстве карбида кальция для электропечей мощностью до 40000 кВт·А и других производствах. Прием компонентов приготавливаемой шихты, отстаивание, дозирование, смешивание, откачка шихты, выгрузка приготовленной смеси. Регулирование соотношения компонентов согласно технологическому регламенту. Учет расхода компонентов и количества приготовленной шихты. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс составления шихты; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим процесса составления шихты и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства компонентов шихты;

государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

### § 385. ШИХТОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса составления шихты в производстве карбида кальция для печей мощностью свыше 40000 кВт·А, углеводородной шихты с дистанционного пульта управления. Контроль за количеством и качеством загружаемого и расходуемого сырья и материалов, выходом готового продукта и другими показателями процесса. Контроль и регулирование технологических параметров процесса составления шихты по показаниям контрольно-измерительных приборов, результатам анализов и при помощи средств автоматики. Обслуживание приемных бункеров, подвесной канатной дороги, дробилок и грохотов различных конструкций, отстойников, дозирующих устройств, смесителей, транспортно-подъемных механизмов, регистрирующих и регулирующих устройств. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и нарушений технологического режима по сигнальным устройствам. В случае необходимости - переход с дистанционного управления на ручное.

Должен знать: технологический процесс составления шихты; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики; технологический режим процесса составления шихты и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и готовой продукции, государственные стандарты и технические условия на них; правила отбора проб; правила работы во взрывопожароопасных производствах.

#### ПЕРЕЧЕНЬ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ ВЫПУСКОМ ЕТКС, С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШЕМУ ВЫПУСКУ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1986 Г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон рядов	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1986 г.	Диапазон рядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик абсорбции	2 - 6	Аппаратчик абсорбции	2 - 6	24	Общие химии
2.	Аппаратчик адсорбции	3 - 4	Аппаратчик адсорбции	3 - 4	24	"-
3.	Аппаратчик активации	3 - 5	Аппаратчик активации	3 - 5	24	"-
4.	Аппаратчик вакуумирования	3 - 4	Аппаратчик вакуумирования	3 - 4	24	"-
5.	Аппаратчик возгонки	3 - 5	Аппаратчик возгонки	3 - 5	24	"-
6.	Аппаратчик восстановления	3 - 5	Аппаратчик восстановления	3 - 5	24	"-
7.	Аппаратчик выпаривания	2 - 5	Аппаратчик выпаривания	2 - 5	24	"-
8.	Аппаратчик выщелачивания	2 - 4	Аппаратчик выщелачивания	2 - 4	24	"-
9.	Аппаратчик газогенерации	3 - 6	Аппаратчик газогенерации	3 - 6	24	"-
10.	Аппаратчик газоразделения	4 - 7	Аппаратчик газоразделения	4 - 6	24	"-
11.	Аппаратчик га-	2 - 5	Аппаратчик гаше-	2 - 5	24	"-

шения извести			ния извести				
12. Аппаратчик гидратации	3 - 6	Аппаратчик гидратации	3 - 6	24	-"		
13. Аппаратчик гидрирования	3 - 6	Аппаратчик гидрирования	3 - 6	24	-"		
14. Аппаратчик гидролиза	2 - 6	Аппаратчик гидролиза	2 - 6	24	-"		
15. Аппаратчик гранулирования	3 - 6	Аппаратчик гранулирования	3 - 5	24	-"		
16. Аппаратчик дегидратации	3 - 5	Аппаратчик дегидратации	3 - 5	24	-"		
17. Аппаратчик дегидрирования	3 - 6	Аппаратчик дегидрирования	3 - 6	24	-"		
18. Аппаратчик деполимерации	3 - 5	Аппаратчик деполимерации	3 - 5	24	-"		
19. Аппаратчик десорбции	3 - 5	Аппаратчик десорбции	3 - 5	24	-"		
20. Аппаратчик дозирования	2 - 5	Аппаратчик дозирования	2 - 5	24	-"		
21. Аппаратчик изомерации	3 - 5	Аппаратчик изомерации	3 - 5	24	-"		
22. Аппаратчик испарения	3 - 5	Аппаратчик испарения	3 - 5	24	-"		
23. Аппаратчик карбонизации	3 - 6	Аппаратчик карбонизации	3 - 6	24	-"		
24. Аппаратчик коагуляции	3 - 5	Аппаратчик коагуляции	3 - 5	24	-"		
25. Аппаратчик конденсации	2 - 6	Аппаратчик конденсации	2 - 6	24	-"		
26. Аппаратчик кристаллизации	2 - 5	Аппаратчик кристаллизации	2 - 5	24	-"		
		Аппаратчик по кристаллизации	3 - 5	20		Пьезотехнические производства	
27. Аппаратчик мерсеризации	2 - 5	Аппаратчик мерсеризации	2 - 5	24		Общие химии	
28. Аппаратчик мокрой классификации	3 - 4	Аппаратчик мокрой классификации	3 - 4	24	-"		
29. Аппаратчик нагрева теплоносителей	3 - 5	Аппаратчик нагрева теплоносителей	3 - 5	24	-"		
30. Аппаратчик насыщения	2 - 6	Аппаратчик сатурации	3 - 4	24	-"		
		Аппаратчик хлорирования	2 - 6	24	-"		
		Аппаратчик насыщения	4	31		Производство медикаментов	
31. Аппаратчик нейтрализации	2 - 5	Аппаратчик нейтрализации	2 - 5	24		Общие химии	
32. Аппаратчик обессоливания воды	3 - 4	Аппаратчик обессоливания воды	3 - 4	24	-"		
33. Аппаратчик обжига	3 - 6	Аппаратчик обжига	3 - 6	24	-"		
34. Аппаратчик окисления	3 - 7	Аппаратчик окисления	3 - 6	24	-"		
35. Аппаратчик омыления	3 - 6	Аппаратчик омыления	3 - 6	24	-"		
36. Аппаратчик осаждения	2 - 5	Аппаратчик осаждения	2 - 5	24	-"		



37.	Аппаратчик осушки газа	3 - 5	Аппаратчик осушки газа	3 - 5	24	-"-
38.	Аппаратчик отжима	3 - 4	Аппаратчик отжима	2 - 4	24	-"-
39.	Аппаратчик отстаивания	2 - 4	Аппаратчик отстаивания	2 - 4	24	-"-
40.	Аппаратчик охлаждения	3 - 4	Аппаратчик охлаждения	3 - 4	24	-"-
41.	Аппаратчик очистки газа	2 - 6	Аппаратчик очистки газа	2 - 6	24	-"-
42.	Аппаратчик очистки жидкости	2 - 5	Аппаратчик очистки жидкости	2 - 5	24	-"-
43.	Аппаратчик перегонки	2 - 6	Аппаратчик перегонки	2 - 6	24	-"-
44.	Аппаратчик переработки отходов химического производства	3 - 5	Аппаратчик переработки отходов химического производства	3 - 5	24	-"-
45.	Аппаратчик пиролиза	3 - 6	Аппаратчик пиролиза	3 - 6	24	-"-
46.	Аппаратчик плавления	2 - 5	Аппаратчик плавления	2 - 5	24	-"-
47.	Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции	2 - 5	Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции	2 - 5	24	-"-
48.	Аппаратчик поликонденсации	4 - 5	Аппаратчик поликонденсации	4 - 5	24	-"-
49.	Аппаратчик полимеризации	3 - 7	Аппаратчик полимеризации	3 - 6	24	-"-
50.	Аппаратчик получения углекислоты	2 - 5	Аппаратчик получения углекислоты	2 - 5	24	-"-
51.	Аппаратчик приготовления катализатора	2 - 5	Аппаратчик приготовления катализатора	2 - 5	24	-"-
52.	Аппаратчик приготовления связующих	1 - 5	Аппаратчик приготовления связующих	1 - 5	24	-"-
53.	Аппаратчик приготовления химических растворов	2 - 4	Аппаратчик приготовления химических растворов	2 - 4	24	-"-
54.	Аппаратчик приготовления эмульсий	3 - 5	Аппаратчик приготовления эмульсий	3 - 5	24	-"-
55.	Аппаратчик производства светосоставов	3 - 6	Аппаратчик производства светосоставов	3 - 6	24	-"-
56.	Аппаратчик производства спектрально-чистых газов	5	Аппаратчик производства спектрально-чистых газов	5	24	-"-
57.	Аппаратчик производства химических реактивов	2 - 6	Аппаратчик производства химических реактивов	2 - 6	24	-"-
58.	Аппаратчик прокаливания	3 - 5	Аппаратчик прокаливания	3 - 5	24	-"-
59.	Аппаратчик промывки	1 - 4	Аппаратчик промывки	1 - 4	24	-"-
60.	Аппаратчик пропитки	2 - 5	Аппаратчик пропитки	2 - 5	24	-"-
61.	Аппаратчик разложения	3 - 6	Аппаратчик разложения	3 - 6	24	-"-
62.	Аппаратчик рас-	3 - 4	Аппаратчик рассева	3 - 4	24	-"-

сева							
63. Аппаратчик рас-	2 - 4	Аппаратчик раство-	2 - 4	24	-"	-"	
творения		рения					
64. Аппаратчик реге-	2 - 7	Аппаратчик регене-	2 - 5	24	-"	-"	
нерации		рации					
65. Аппаратчик ре-	2 - 5	Аппаратчик рекупе-	2 - 5	24	-"	-"	
куперации		рации					
66. Аппаратчик сепар-	1 - 4	Аппаратчик сепари-	1 - 4	24	-"	-"	
ирования		рования					
67. Аппаратчик сжи-	3 - 5	Аппаратчик сжига-	3 - 5	24	-"	-"	
гания		ния					
		Аппаратчик полу-	4 - 5	24	-"	-"	
		чения инертного га-					
		за					
68. Аппаратчик син-	2 - 7	Аппаратчик алки-	3 - 6	24	-"	-"	
теза		лирования					
		Аппаратчик амини-	3 - 5	24	-"	-"	
		рования					
		Аппаратчик ацети-	2 - 6	24	-"	-"	
		лирования					
		Аппаратчик бром-	3 - 5	24	-"	-"	
		ирования					
		Аппаратчик варки	2 - 5	24	-"	-"	
		Аппаратчик диазо-	3 - 5	24	-"	-"	
		тирования					
		Аппаратчик карбок-	3 - 5	24	-"	-"	
		силирования					
		Аппаратчик меток-	3 - 5	24	-"	-"	
		силирования					
		Аппаратчик нитро-	3 - 5	24	-"	-"	
		вания					
		Аппаратчик нитро-	3 - 4	24	-"	-"	
		зирования					
		Аппаратчик синтеза	2 - 6	24	-"	-"	
		Аппаратчик суль-	3 - 6	24	-"	-"	
		фирования					
		Аппаратчик фосге-	3 - 5	24	-"	-"	
		нирования					
		Аппаратчик циани-	4 - 5	24	-"	-"	
		рования					
69. Аппаратчик сме-	2 - 5	Аппаратчик смеси-	2 - 5	24	-"	-"	
шивания		вания					
70. Аппаратчик сплав-	4 - 6	Аппаратчик сплав-	4 - 6	24	-"	-"	
ления		ления					
71. Аппаратчик суш-	1 - 6	Аппаратчик сушки	1 - 5	24	-"	-"	
ки							
72. Аппаратчик теп-	2 - 4	Аппаратчик тепло-	2 - 4	24	-"	-"	
лоутилизации		утилизации					
73. Аппаратчик уста-	3 - 6	Аппаратчик уста-	3 - 6	24	-"	-"	
новки опытного		новки опытного					
производства		производства					
74. Аппаратчик филь-	2 - 4	Аппаратчик фильт-	2 - 4	24	-"	-"	
трации		рации					
75. Аппаратчик цен-	2 - 5	Аппаратчик цен-	2 - 5	24	-"	-"	
трифугирования		трифугирования					
76. Аппаратчик че-	3 - 4	Аппаратчик чешуи-	3 - 4	24	-"	-"	
шуирования		рования					
77. Аппаратчик экстр-	2 - 6	Аппаратчик экстра-	2 - 6	24	-"	-"	
рагирования		гирования					
78. Аппаратчик элек-	2 - 8	Аппаратчик элек-	2 - 6	24	-"	-"	
тролиза		тролиза					
79. Аппаратчик эте-	3 - 6	Аппаратчик этери-	3 - 6	24	-"	-"	
рификации		фикации					
80. Вальцовщик	1 - 5	Вальцовщик	1 - 5	24	-"	-"	
81. Грунтовальщик	2 - 5	Грунтовальщик	2 - 5	24	-"	-"	

82.	Дробильщик	2 - 4	Дробильщик	2 - 4	24	-"-
83.	Дублировщик листового материала	2 - 3	Дублировщик листового материала	2 - 3	24	-"-
84.	Загрузчик-выгрузчик	2 - 3	Загрузчик-выгрузчик	2 - 3	24	-"-
85.	Индикаторщик	2	Индикаторщик	2	24	-"-
86.	Каландровщик	2 - 5	Каландровщик	2 - 5	24	-"-
87.	Комплектовщик	1 - 4	Комплектовщик	1 - 3	24	-"-
88.	Контролер качества продукции и технологического процесса	4 - 7	Контролер Контролер качества продукции и технологического процесса	2 - 5 4 - 5	24 24	-"- -"
89.	Красильщик	2 - 5	Красильщик	2 - 5	24	-"-
90.	Лакировщик	2 - 5	Лакировщик	2 - 5	24	-"-
91.	Машинист мельниц	2 - 5	Машинист мельниц	2 - 5	24	-"-
92.	Машинист шпринг-машины	2 - 5	Машинист шпринг-машины	2 - 5	24	-"-
93.	Машинист шприц-машины	2 - 5	Машинист шприц-машины	2 - 5	24	-"-
94.	Наладчик оборудования в производстве аэрозольных упаковок	4 - 6	Наладчик оборудования в производстве аэрозольных упаковок	4 - 6	24	-"-
95.	Намотчик материалов и полуфабрикатов	1 - 3	Намотчик материалов и полуфабрикатов	1 - 3	24	-"-
96.	Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве	4 - 8	Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве	4 - 6	24	-"-
97.	Помощник мастера	4 - 6	Помощник мастера	4 - 6	24	-"-
98.	Прессовщик	1 - 4	Прессовщик	1 - 4	24	-"-
99.	Приемщик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	2 - 4	Приемщик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	1 - 3	24	-"-
100.	Пропарщик	1 - 3	Пропарщик	1 - 3	24	-"-
101.	Просеивальщик	2 - 3	Просеивальщик	2 - 3	24	-"-
102.	Разборщик пакетов	2 - 3	Разборщик пакетов	2 - 3	24	-"-
103.	Размольщик	2 - 4	Размольщик	2 - 4	24	-"-
104.	Сборщик продукции в аэрозольной упаковке	2 - 4	Сборщик продукции в аэрозольной упаковке	2 - 4	24	-"-
105.	Склещик	1 - 2	Склещик	1 - 2	24	-"-
106.	Сновальщик	2 - 4	Сновальщик	2 - 4	24	-"-
107.	Сортировщик	1 - 5	Сортировщик	1 - 5	24	-"-
108.	Таблетировщик	2 - 3	Таблетировщик	2 - 3	24	-"-
109.	Шихтовщик	3 - 5	Шихтовщик	3 - 5	24	-"-

**ПЕРЕЧЕНЬ  
НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ  
ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКОМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1986 Г.,  
С УКАЗАНИЕМ ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ,  
РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ  
ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

N	Наименование	Диапа-	Наименование	Диа-	Номер	Сокра-
---	--------------	--------	--------------	------	-------	--------

п/п	профессий рабочих, по действующему ЕТКС издания 1986 г.	зон разрядов	профессий рабочих, помещенных в настоящий выпуск ЕТКС	пазон разрядов	выпуска ЕТКС	ценное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик абсорбции	2 - 6	Аппаратчик абсорбции	2 - 6	24	Общие химии
2.	Аппаратчик адсорбции	3 - 4	Аппаратчик адсорбции	3 - 4	24	"-
3.	Аппаратчик активации	3 - 5	Аппаратчик активации	3 - 5	24	"-
4.	Аппаратчик алкилирования	3 - 6	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
5.	Аппаратчик аминирования	3 - 5	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
6.	Аппаратчик ацетилирования	2 - 6	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
7.	Аппаратчик бромирования	3 - 5	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
8.	Аппаратчик вакуумирования	3 - 4	Аппаратчик вакуумирования	3 - 4	24	"-
9.	Аппаратчик варки	2 - 5	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
10.	Аппаратчик возгонки	3 - 5	Аппаратчик возгонки	3 - 5	24	"-
11.	Аппаратчик восстановления	3 - 5	Аппаратчик восстановления	3 - 5	24	"-
12.	Аппаратчик выпаривания	2 - 5	Аппаратчик выпаривания	2 - 5	24	"-
13.	Аппаратчик выщелачивания	2 - 4	Аппаратчик выщелачивания	2 - 4	24	"-
14.	Аппаратчик газогенерации	3 - 6	Аппаратчик газогенерации	3 - 6	24	"-
15.	Аппаратчик газоразделения	4 - 6	Аппаратчик газоразделения	4 - 7	24	"-
16.	Аппаратчик гашения извести	2 - 5	Аппаратчик гашения извести	2 - 5	24	"-
17.	Аппаратчик гидратации	3 - 6	Аппаратчик гидратации	3 - 6	24	"-
18.	Аппаратчик гидрирования	3 - 6	Аппаратчик гидрирования	3 - 6	24	"-
19.	Аппаратчик гидролиза	2 - 6	Аппаратчик гидролиза	2 - 6	24	"-
20.	Аппаратчик гранулирования	3 - 5	Аппаратчик гранулирования	3 - 6	24	"-
21.	Аппаратчик дегидратации	3 - 5	Аппаратчик дегидратации	3 - 5	24	"-
22.	Аппаратчик дегидрирования	3 - 6	Аппаратчик дегидрирования	3 - 6	24	"-
23.	Аппаратчик деполимеризации	3 - 5	Аппаратчик деполимеризации	3 - 5	24	"-
24.	Аппаратчик десорбции	3 - 5	Аппаратчик десорбции	3 - 5	24	"-
25.	Аппаратчик азотирувания	3 - 5	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
26.	Аппаратчик дозирования	2 - 5	Аппаратчик дозирования	2 - 5	24	"-
27.	Аппаратчик изомеризации	3 - 5	Аппаратчик изомеризации	3 - 5	24	"-
28.	Аппаратчик испарения	3 - 5	Аппаратчик испарения	3 - 5	24	"-
29.	Аппаратчик карбоксилирования	3 - 5	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	"-
30.	Аппаратчик карбо-	3 - 6	Аппаратчик карбо-	3 - 6	24	"-

бонизации			низации				
31. Аппаратчик коагуляции	3 - 5		Аппаратчик коагуляции	3 - 5	24	-"-	
32. Аппаратчик конденсации	2 - 6		Аппаратчик конденсации	2 - 6	24	-"-	
33. Аппаратчик кристаллизации	2 - 5		Аппаратчик кристаллизации	2 - 5	24	-"-	
34. Аппаратчик мерсеризации	2 - 5		Аппаратчик мерсеризации	2 - 5	24	-"-	
35. Аппаратчик метоксилирования	3 - 5		Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"-	
36. Аппаратчик мокрой классификации	3 - 4		Аппаратчик мокрой классификации	3 - 4	24	-"-	
37. Аппаратчик нагрева теплоносителей	3 - 5		Аппаратчик нагрева теплоносителей	3 - 5	24	-"-	
38. Аппаратчик нейтрализации	2 - 5		Аппаратчик нейтрализации	2 - 5	24	-"-	
39. Аппаратчик нитрования	3 - 5		Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"-	
40. Аппаратчик нитрозирования	3 - 4		Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"-	
41. Аппаратчик обессоливания воды	3 - 4		Аппаратчик обессоливания воды	3 - 4	24	-"-	
42. Аппаратчик обжига	3 - 6		Аппаратчик обжига	3 - 6	24	-"-	
43. Аппаратчик окисления	3 - 6		Аппаратчик окисления	3 - 7	24	-"-	
44. Аппаратчик омыления	3 - 6		Аппаратчик омыления	3 - 6	24	-"-	
45. Аппаратчик осаждения	2 - 5		Аппаратчик осаждения	2 - 5	24	-"-	
46. Аппаратчик осушки газа	3 - 5		Аппаратчик осушки газа	3 - 5	24	-"-	
47. Аппаратчик отжима	2 - 4		Аппаратчик отжима	3 - 4	24	-"-	
48. Аппаратчик отстаивания	2 - 4		Аппаратчик отстаивания	2 - 4	24	-"-	
49. Аппаратчик охлаждения	3 - 4		Аппаратчик охлаждения	3 - 4	24	-"-	
50. Аппаратчик очистки газа	2 - 6		Аппаратчик очистки газа	2 - 6	24	-"-	
51. Аппаратчик очистки жидкости	2 - 5		Аппаратчик очистки жидкости	2 - 5	24	-"-	
52. Аппаратчик перегонки	2 - 6		Аппаратчик перегонки	2 - 6	24	-"-	
53. Аппаратчик переработки отходов химического производства	3 - 5		Аппаратчик переработки отходов химического производства	3 - 5	24	-"-	
54. Аппаратчик пиролиза	3 - 6		Аппаратчик пиролиза	3 - 6	24	-"-	
55. Аппаратчик плавления	2 - 5		Аппаратчик плавления	2 - 5	24	-"-	
56. Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции	2 - 5		Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции	2 - 5	24	-"-	
57. Аппаратчик поликонденсации	4 - 5		Аппаратчик поликонденсации	4 - 5	24	-"-	
58. Аппаратчик полимеризации	3 - 6		Аппаратчик полимеризации	3 - 7	24	-"-	
59. Аппаратчик по-	4 - 5		Аппаратчик сжига-	3 - 5	24	-"-	



лучения инертно-го газа		ния				
60. Аппаратчик получения углекислоты	2 - 5	Аппаратчик получения углекислоты	2 - 5	24	-"	-"
61. Аппаратчик приготовления катализатора	2 - 5	Аппаратчик приготовления катализатора	2 - 5	24	-"	-"
62. Аппаратчик приготовления связующих	1 - 5	Аппаратчик приготовления связующих	1 - 5	24	-"	-"
63. Аппаратчик приготовления химических растворов	2 - 4	Аппаратчик приготовления химических растворов	2 - 4	24	-"	-"
64. Аппаратчик приготовления эмульсий	3 - 5	Аппаратчик приготовления эмульсий	3 - 5	24	-"	-"
65. Аппаратчик производства светосоставов	3 - 6	Аппаратчик производства светосоставов	3 - 6	24	-"	-"
66. Аппаратчик производства спектрально-чистых газов	5	Аппаратчик производства спектрально-чистых газов	5	24	-"	-"
67. Аппаратчик производства химических реактивов	2 - 6	Аппаратчик производства химических реактивов	2 - 6	24	-"	-"
68. Аппаратчик прокаливания	3 - 5	Аппаратчик прокаливания	3 - 5	24	-"	-"
69. Аппаратчик промывки	1 - 4	Аппаратчик промывки	1 - 4	24	-"	-"
70. Аппаратчик пропитки	2 - 5	Аппаратчик пропитки	2 - 5	24	-"	-"
71. Аппаратчик разложения	3 - 6	Аппаратчик разложения	3 - 6	24	-"	-"
72. Аппаратчик рассева	3 - 4	Аппаратчик рассева	3 - 4	24	-"	-"
73. Аппаратчик растворения	2 - 4	Аппаратчик растворения	2 - 4	24	-"	-"
74. Аппаратчик регенерации	2 - 5	Аппаратчик регенерации	2 - 7	24	-"	-"
75. Аппаратчик рекуперации	2 - 5	Аппаратчик рекуперации	2 - 5	24	-"	-"
76. Аппаратчик сатурации	3 - 4	Аппаратчик насыщения	2 - 6	24	-"	-"
77. Аппаратчик сепарирования	1 - 4	Аппаратчик сепарирования	1 - 4	24	-"	-"
78. Аппаратчик сжигания	3 - 5	Аппаратчик сжигания	3 - 5	24	-"	-"
79. Аппаратчик синтеза	2 - 6	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"	-"
80. Аппаратчик смешивания	2 - 5	Аппаратчик смешивания	2 - 5	24	-"	-"
81. Аппаратчик сплавления	4 - 6	Аппаратчик сплавления	4 - 6	24	-"	-"
82. Аппаратчик сульфирования	3 - 6	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"	-"
83. Аппаратчик сушки	1 - 5	Аппаратчик сушки	1 - 6	24	-"	-"
84. Аппаратчик теплоутилизации	2 - 4	Аппаратчик теплоутилизации	2 - 4	24	-"	-"
85. Аппаратчик установки опытного производства	3 - 6	Аппаратчик установки опытного производства	3 - 6	24	-"	-"
86. Аппаратчик	2 - 4	Аппаратчик фильт-	2 - 4	24	-"	-"

87.	фильтрации Аппаратчик фос- генирования	3 - 5	рации Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"-
88.	Аппаратчик хло- рирования	2 - 6	Аппаратчик насы- щения	2 - 6	24	-"-
89.	Аппаратчик цен- трифугирования	2 - 5	Аппаратчик цен- трифугирования	2 - 5	24	-"-
90.	Аппаратчик циа- нирования	4 - 5	Аппаратчик синтеза	2 - 7	24	-"-
91.	Аппаратчик че- шуирования	3 - 4	Аппаратчик чешуи- рования	3 - 4	24	-"-
92.	Аппаратчик экст- рагирования	2 - 6	Аппаратчик экстра- гирования	2 - 6	24	-"-
93.	Аппаратчик элек- тролиза	2 - 6	Аппаратчик элек- тролиза	2 - 8	24	-"-
94.	Аппаратчик эте- рификации	3 - 6	Аппаратчик этири- фикации	3 - 6	24	-"-
95.	Вальцовщик	1 - 5	Вальцовщик	1 - 5	24	-"-
96.	Грунтовальщик	2 - 5	Грунтовальщик	2 - 5	24	-"-
97.	Дробильщик	2 - 4	Дробильщик	2 - 4	24	-"-
98.	Дублировщик листового мате- риала	2 - 3	Дублировщик лис- тового материала	2 - 3	24	-"-
99.	Загрузчик- выгрузчик	2 - 3	Загрузчик-выгруз- чик	2 - 3	24	-"-
100.	Индикаторовщик	2	Индикаторовщик	2	24	-"-
101.	Каландровщик	2 - 5	Каландровщик	2 - 5	24	-"-
102.	Комплектовщик	1 - 3	Комплектовщик	1 - 4	24	-"-
103.	Контролер	2 - 5	Контролер качества продукции и техно- логического про- цесса	4 - 7	24	-"-
104.	Контролер каче- ства продукции и технологического процесса	4 - 5	Контролер качества продукции и техно- логического про- цесса	4 - 7	24	-"-
105.	Красильщик	2 - 5	Красильщик	2 - 5	24	-"-
106.	Лакировщик	2 - 5	Лакировщик	2 - 5	24	-"-
107.	Машинист мель- ниц	2 - 5	Машинист мельниц	2 - 5	24	-"-
108.	Машинист шпре- динг-машины	2 - 5	Машинист шпре- динг-машины	2 - 5	24	-"-
109.	Машинист шприц-машины	2 - 5	Машинист шприц- машины	2 - 5	24	-"-
110.	Наладчик обору- дования в произ- водстве аэрозоль- ных упаковок	4 - 6	Наладчик оборудо- вания в производст- ве аэрозольных упа- ковок	4 - 6	24	-"-
111.	Намотчик мате- риалов и полу- фабрикатов	1 - 3	Намотчик материа- лов и полуфабрика- тов	1 - 3	24	-"-
112.	Оператор дистан- ционного пульта управления в хи- мическом произ- водстве	4 - 6	Оператор дистанци- онного пульта управления в хими- ческом производст- ве	4 - 6	24	-"-
113.	Оператор чесаль- ных машин	3 - 4	Оператор чесально- го оборудования	2 - 4	44	-"-
114.	Помощник масте- ра	4 - 6	Помощник мастера	4 - 6	24	-"-
115.	Прессовщик	1 - 4	Прессовщик	1 - 4	24	-"-
116.	Приемщик сырья, полуфабрикатов и готовой продук- ции	1 - 3	Приемщик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	2 - 4	24	-"-

117.	Пропарщик	1 - 3	Пропарщик	1 - 3	24	-"-
118.	Просеивальщик	2 - 3	Просеивальщик	2 - 3	24	-"-
119.	Разборщик паке- тов	2 - 3	Разборщик пакетов	2 - 3	24	-"-
120.	Размольщик	2 - 4	Размольщик	2 - 4	24	-"-
121.	Сборщик продук- ции в аэрозоль- ной упаковке	2 - 4	Сборщик продук- ции в аэрозольной упаковке	2 - 4	24	-"-
122.	Склещик	1 - 2	Склещик	1 - 2	24	-"-
123.	Сновальщик	2 - 4	Сновальщик	2 - 4	24	-"-
124.	Сортировщик	1 - 5	Сортировщик	1 - 5	24	-"-
125.	Таблетировщик	2 - 3	Таблетировщик	2 - 3	24	-"-
126.	Ткач	3 - 5	Ткач	2 - 6	44	Общие тек- стиля
127.	Шихтовщик	3 - 5	Шихтовщик	3 - 5	24	Общие химии

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Стр.
1	2	3	4
1.	Аппаратчик абсорбции	2 - 6	4
2.	Аппаратчик адсорбции	3 - 4	7
3.	Аппаратчик активации	3 - 5	8
4.	Аппаратчик вакуумирования	3 - 4	10
5.	Аппаратчик возгонки	3 - 5	11
6.	Аппаратчик восстановления	3 - 5	12
7.	Аппаратчик выпаривания	2 - 5	13
8.	Аппаратчик выщелачивания	2 - 4	16
9.	Аппаратчик газогенерации	3 - 6	17
10.	Аппаратчик газоразделения	4 - 7	19
11.	Аппаратчик гашения извести	2 - 5	21
12.	Аппаратчик гидратации	3 - 6	23
13.	Аппаратчик гидрирования	3 - 6	25
14.	Аппаратчик гидролиза	2 - 6	27
15.	Аппаратчик гранулирования	3 - 6	30
16.	Аппаратчик дегидратации	3 - 5	32
17.	Аппаратчик дегидрирования	3 - 6	34
18.	Аппаратчик деполимеризации	3 - 5	36
19.	Аппаратчик десорбции	3 - 5	37
20.	Аппаратчик дозирования	2 - 5	38
21.	Аппаратчик изомеризации	3 - 5	40
22.	Аппаратчик испарения	3 - 5	42
23.	Аппаратчик карбонизации	3 - 6	43
24.	Аппаратчик коагуляции	3 - 5	45
25.	Аппаратчик конденсации	2 - 6	47
26.	Аппаратчик кристаллизации	2 - 5	50
27.	Аппаратчик мерсеризации	2 - 5	53
28.	Аппаратчик мокрой классификации	3 - 4	55
29.	Аппаратчик нагрева теплоносителей	3 - 5	56
30.	Аппаратчик насыщения	2 - 6	57
31.	Аппаратчик нейтрализации	2 - 5	60
32.	Аппаратчик обессоливания воды	3 - 4	62
33.	Аппаратчик обжига	3 - 6	63
34.	Аппаратчик окисления	3 - 7	65
35.	Аппаратчик омыления	3 - 6	68
36.	Аппаратчик осаждения	2 - 5	70
37.	Аппаратчик осушки газа	3 - 5	72

38.	Аппаратчик отжима	3 - 4	74
39.	Аппаратчик отстаивания	2 - 4	75
40.	Аппаратчик охлаждения	3 - 4	76
41.	Аппаратчик очистки газа	2 - 6	77
42.	Аппаратчик очистки жидкости	2 - 5	80
43.	Аппаратчик перегонки	2 - 6	82
44.	Аппаратчик переработки отходов химического производства	3 - 5	85
45.	Аппаратчик пиролиза	3 - 6	87
46.	Аппаратчик плавления	2 - 5	88
47.	Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции	2 - 5	90
48.	Аппаратчик поликонденсации	4 - 5	93
49.	Аппаратчик полимеризации	3 - 7	94
50.	Аппаратчик получения углекислоты	2 - 5	97
51.	Аппаратчик приготовления катализатора	2 - 5	98
52.	Аппаратчик приготовления связующих	1 - 5	101
53.	Аппаратчик приготовления химических растворов	2 - 4	103
54.	Аппаратчик приготовления эмульсий	3 - 5	105
55.	Аппаратчик производства светосоставов	3 - 6	107
56.	Аппаратчик производства спектрально-чистых газов	5	109
57.	Аппаратчик производства химических реактивов	2 - 6	110
58.	Аппаратчик прокаливания	3 - 5	113
59.	Аппаратчик промывки	1 - 4	114
60.	Аппаратчик пропитки	2 - 5	117
61.	Аппаратчик разложения	3 - 6	119
62.	Аппаратчик рассева	3 - 4	121
63.	Аппаратчик растворения	2 - 4	122
64.	Аппаратчик регенерации	2 - 7	124
65.	Аппаратчик рекуперации	2 - 5	128
66.	Аппаратчик сепарирования	1 - 4	129
67.	Аппаратчик сжигания	3 - 5	131
68.	Аппаратчик синтеза	2 - 7	133
69.	Аппаратчик смешивания	2 - 5	139
70.	Аппаратчик сплавления	4 - 6	141
71.	Аппаратчик сушки	1 - 6	143
72.	Аппаратчик теплоутилизации	2 - 4	147
73.	Аппаратчик установки опытного производства	3 - 6	148
74.	Аппаратчик фильтрации	2 - 4	150
75.	Аппаратчик центрифугирования	2 - 5	152
76.	Аппаратчик чешуирования	3 - 4	154
77.	Аппаратчик экстрагирования	2 - 6	155
78.	Аппаратчик электролиза	2 - 6	158
79.	Аппаратчик этерификации	3 - 6	161
80.	Вальцовщик	1 - 5	163
81.	Грунтовальщик	2 - 5	165
82.	Дробильщик	2 - 4	167
83.	Дублировщик листового материала	2 - 3	168
84.	Загрузчик-выгрузчик	2 - 3	169
85.	Индикаторщик	2	170
86.	Каландровщик	2 - 5	170
87.	Комплектовщик	1 - 4	172
88.	Контролер качества продукции и технологического процесса	4 - 7	173
89.	Красильщик	2 - 5	177
90.	Лакировщик	2 - 5	179
91.	Машинист мельниц	2 - 5	181
92.	Машинист шпреди́нг-машины	2 - 5	182
93.	Машинист шприц-машины	2 - 5	185
94.	Наладчик оборудования в производстве аэрозольных упаковок	4 - 6	187
95.	Намотчик материалов и полуфабрикатов	1 - 3	188

---

96.	Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве	4 - 8	189
97.	Помощник мастера	4 - 6	194
98.	Прессовщик	1 - 4	196
99.	Приемщик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	2 - 4	198
100.	Пропарщик	1 - 3	199
101.	Просеивальщик	2 - 3	200
102.	Разборщик пакетов	2 - 3	201
103.	Размольщик	2 - 4	201
104.	Сборщик продукции в аэрозольной упаковке	2 - 4	203
105.	Склещик	1 - 2	204
106.	Сновальщик	2 - 4	204
107.	Сортировщик	1 - 5	205
108.	Таблетировщик	2 - 3	207
109.	Шихтовщик	3 - 5	208

---