МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 29

Москва 2009

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 29

Разделы: "Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактерийных и биологических препаратов и материалов. Производство дрожжей. Производство лимонной и виннокаменной кислот. Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков. Ацетонобутиловое производство"

Москва 2009

331.221 + 663.534

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 29, разделы: "Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактерийных и биологических препаратов и материалов. Производство дрожжей. Производство лимонной и виннокаменной кислот. Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков. Ацетонобутиловое производство" утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 29 мая 2009 г. № 286.

Разделы данного выпуска ЕТКС разработаны Управлением организации и нормирования труда ФГУП "НИИ ТСС" Минздравсоцразвития России совместно с соответствующими отраслевыми организациями и с учетом мнения Федерации независимых профсоюзов России.

Тарифно – квалификационные характеристики применяются при тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим в организациях независимо от формы их собственности и организационно-правовых форм, где имеются производства или виды работ, указанные в настоящих разделах, кроме особо оговоренных случаев.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий выпуск Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) разработан на основе ранее действовавшего ЕТКС, выпуск 30, утвержденного постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 22 августа 1985 г. № 294/18-43 и ЕТКС, выпуск 31, утвержденного постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 24 октября 1984 г. № 313/20-125. 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 учёта 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" содержат описание работ, которые должен уметь выполнять рабочий.

Раздел "Должен знать" содержит основные требования, предъявляемые к рабочему в отношении специальных знаний, а также знаний положений, инструкций и других документов, 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 приёмке 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 "Должен знать", 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 рацио-

нальной 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, приведённые в тарифно-квалификационных характеристиках профессий более низких разрядов, в характеристиках более высоких разрядов, как правило, не приводятся.

Квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны на восьмиразрядный диапазон сложности работ.

РАЗДЕЛ
"Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактерийных и биологических препаратов и материалов"

§ 1. АППАРАТЧИК АБСОЛЮТИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обезвоживания органических растворителей и других веществ при помощи хлористого кальция, сернокислого натрия, силикагеля и других обезвоживающих веществ с последующей перегонкой и процесса абсолютирования с применением натрия металлического или метода азеотропной перегонки. Подготовка используемого сырья, его дозировка и загрузка в обслуживаемое оборудование, фильтрация; проверка и обслуживание оборудования. Наблюдение за коммуникациями, арматурой и показаниями контрольно-измерительных приборов. Отбор проб для контроля. Учет расхода сырья. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс обезвоживания и абсолютирования; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства используемого сырья, полупродукта и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб для контроля.

§ 2. АППАРАТЧИК ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса декарбоксилирования под руководством аппаратчика декарбоксилирования более высокой квалификации. Подготовка и загрузка реагентов в реакторы. Перемешивание, выгрузка продукта из реактора и передача его на последующую переработку. Отбор проб для контроля.

Должен знать: технологический процесс декарбоксилирования; назначение обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства сырья; правила отбора проб для контроля.

§ 3. АППАРАТЧИК ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса декарбоксилирования. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, коммуникаций, арматуры и герметичности реакторов. Регулирование параметров технологического процесса декарбоксилирования по показаниям

контрольно-измерительных приборов. Проведение контрольных анализов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Учет расхода используемых сырья, материалов и выхода продукции. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс декарбоксилирования; режим и способы регулирования процесса декарбоксилирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; устройство, принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и получаемой продукции, предъявляемые к ним требования; методику проведения контрольных анализов.

§ 4. АППАРАТЧИК ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса декарбоксилирования с одновременной координацией работы аппаратчиков декарбоксилирования более низкой квалификации. Ведение расчетов загрузки используемого сырья. Подготовка обслуживаемого оборудования. Регулирование параметров технологического процесса декарбоксилирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Проведение контрольных анализов. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему процесса декарбоксилирования; режим и способы регулирования процесса декарбоксилирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; кинематические и электрические схемы обслуживания оборудования; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; методику проведения контрольных анализов.

§ 5. АППАРАТЧИК ЕНОЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса енолизации гидрата-2-кето-*l*-гулоновой кислоты под воздействием хлористого водорода под руководством аппаратчика енолизации более высокой квалификации. Подготовка используемого сырья. Подготовка обслуживаемых аппаратов к работе и загрузка в них компонентов. Мелкий ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс енолизации; свойства используемого сырья и требования, предъявляемые к нему; принцип работы обслуживаемого оборудования.

§ 6. АППАРАТЧИК ЕНОЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса енолизации гидрата-2- кето- *l*-гулоновой кислоты под воздействием хлористого водорода под руководством аппаратчика енолизации более высокой квалификации. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, коммуникаций и арматуры. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Отбор проб загружаемых компонентов. Нейтрализация маточника, загрузка отгонных аппаратов, отгонка растворителя с периодическим доливом маточника, отмывка и расслаивание регенерированного растворителя, выполнение других сопутствующих процессов, предусмотренных технологической инструкцией. Регулирование параметров технологического процесса енолизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Отбор проб для контроля. Устранение причин отклонений технологических параметров от заданного технологического режима. Ведение записей в производственом журнале. Устранение неисправностей и мелкий ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс енолизации и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; физико-химические свойства используемых сырья и полупродукта и предъявляемые к ним требования; устройство обслуживаемого оборудования; правила отбора проб.

§ 7. АППАРАТЧИК ЕНОЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса енолизации гидрата-2- кето- *l*-гулоновой кислоты под воздействием хлористого водорода. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, коммуникаций и арматуры. Наблюдение и контроль работы обслуживаемых енолизаторов, отгонных аппаратов, рассольного теплообменника и другого основного и вспомогательного оборудования. Подготовка используемого сырья. Подготовка енолизаторов к работе, загрузка в них компонентов, ступенчатый нагрев и проведение реакции енолизации. Охлаждение полупродукта до минусовой температуры непосредственно в реакторе или охладителе. Регулирование всех параметров технологического процесса енолизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для контроля. Устранение причин отклонений технологических параметров от заданного технологического режима. Ведение производственного журнала. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; технологический процесс енолизации и способы его регулирования по по-

казаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; физико-химические свойства используемых сырья и полупродукта и предъявляемые к ним требования; устройство обслуживаемого оборудования; методику проведения контрольных анализов.

§ 8. АППАРАТЧИК ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЭКРАНОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных работ по приготовлению суспензии в аппаратах для заливки экранной пленки и приготовления растворов ацетобутирата, полиметилметакрилата и нитроосновы в органических растворителях. Подготовка зеркальных стекол для изготовления рентгеновских экранов: очистка поверхности стекол от механических и жировых налетов, протирка специальной смесью, окончательная отмывка легколетучими растворителями. Заливка на подготовленные стекла суспензии и ведение процесса сушки экранной пленки в соответствии с заданным режиму. Срезка экранной пленки с зеркальных стекол. Срезка фотоподложки с наклеенной экранной пленкой.

Должен знать: технологические требования, предъявляемые к подготовке зеркальных стекол; размеры и марки применяемых зеркальных стекол; физико – химические свойства используемых органических растворителей и другого исходного сырья; свойства применяемых клеев и фотоподложки; принцип работы основного и вспомогательного оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами.

§ 9. АППАРАТЧИК ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЭКРАНОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения составов для рентгеновских экранов. Ведение физико-химического процесса термообработки вольфраматных, сульфидных и свинцово-баритовых солей. Составление шихты, добавление активаторов и плавов в соответствии с техническим регламентом. Ведение процесса термообработки шихты в специальных газовых и электрических печах. Регулирование и контроль температуры топки при помощи контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и по результатам физико-химических анализов с целью получения кристаллов заданной величины. Регулирование фазового состояния расплава и быстрое выделение фазовых частей путем своевременной выгрузки расплавленной массы. Обогащение под ультрафиолетовыми лучами и выделение наиболее светящихся кристаллов. Получение готового продукта в чистом виде: промывка, сушка в электрошкафах и просеивание. Отбор проб и проведение в процессе термообработки контрольных анализов. Ведение технологического процесса

приготовления растворов ацетобутирата, полиметилметакрилата, нитроосновы в органических растворителях. Приготовление суспензии в аппаратах для заливки экранной пленки: взвешивание и отмеривание компонентов по заданной рецептуре, загрузка в определенной последовательности подготовленных компонентов в аппарат. Заливка на подготовленные зеркальные стекла раствора ацетобутирата и полиметилметакрилата для получения моющейся пленки и соблюдение заданного режима сушки. Нанесение (поливом) на пленку полученной суспензии и ведение процесса сушки экранной пленки в соответствии с заданным режимом. Наклейка экранной пленки на бумагу-фотоподложку и наклейка ее на стекла. Учет сырья и готовой продукции. Ведение записей в производственном журнале. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Должен знать: физико-химические процессы получения кристаллов для различных типов рентгеновских экранов; физико-химические свойства готового продукта, применяемых органических растворителей и другого исходного сырья, светосоставов рентгеновских экранов для рентгеноскопии, флюорографии и усиливающих экранов; технологический процесс получения составов для рентгеновских экранов и правила его регулирования; порядок подготовки шихты; свойства используемых плавов и активаторов; правила отбора проб и методику проведения контрольных анализов в процессе термообработки; технологический процесс изготовления рентгеновских экранов и требования, предъявляемые к подготовке зеркальных стекол; размеры и марки применяемых зеркальных стекол; свойства используемых клеев и фотоподложки; принцип работы основного и вспомогательного оборудования; схему используемых арматуры и коммуникаций; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики.

§ 10. АППАРАТЧИК ИОННОГО ОБМЕНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологических процессов ионного обмена (выпарка, фильтрация, охлаждение и др.), ионообменной очистки бактерийных препаратов, витаминов, препаратов биосинтеза, растворов полупродуктов согласно технологической инструкции под руководством аппаратчика ионного обмена более высокой квалификации. Обслуживание коммуникаций, запорной арматуры и оборудования, ионообменных колонн, выпарных аппаратов, сборников для полупродуктов и сырья, различной фильтрующей и вспомогательной аппаратуры. Подготовка сырья и полупродукта, предусмотренных технологическими инструкциями, к загрузке. Загрузка ионообменных смол и необходимых компонентов в ионообменные колонны. Контроль и регулирование прово-

димого технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отмывка, регенерация и подготовка смол к следующему циклу. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологические процессы ионного обмена, ионообменной очистки и регенерации ионообменных смол и способы регулирования их технологических параметров; причины возможных отклонений технологического процесса ионного обмена от заданного режима; режим приготовления и физико-химические свойства применяемых химикатов и растворов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила отбора проб, методику проведения контрольных анализов.

§ 11. АППАРАТЧИК ИОННОГО ОБМЕНА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса ионообменной очистки бактерийных препаратов, витаминов, препаратов биосинтеза (витамина B_{12}, антибиотиков, вакцин, сывороток, анатоксинов и других препаратов). Подготовка ионообменной смолы. Подготовка, дозировка и загрузка полупродуктов и используемого сырья согласно расчету. Предварительное выделение и очистка препаратов биосинтеза. Выделение препаратов биосинтеза из элюатов путем осаждения или кристаллизации. Ведение отжима, сушки и других операций, предусмотренных технологическими инструкциями. Контроль параметров процесса ионообменной очистки; регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание применяемого в процессе очистки оборудования, контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс ионообменной очистки антибиотиков, витаминов и других препаратов биосинтеза; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; назначение и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 12. АППАРАТЧИК ИОННОГО ОБМЕНА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса ионного обмена (замещения одного атома на другой в молекуле витамина или полупродукта) через ионообменные смолы. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, коммуникаций, запорной арматуры и наличия химикатов. Расчет количества потребляемого сырья и полупродукта. Подготовка сырья и полупродукта к загрузке (приготовление предусмотренных инструкцией растворов, заполнение сборников полупродуктом, организация доставки кристаллических продуктов, сырья к месту загрузки). Подготовка ионообменных смол, загрузка их и необходимых компонентов в колонны. Ведение процесса ионного обмена и других процессов и операций (выпарка, фильтрация, охлаждение и др.) согласно технологической инструкции. Отмывка, регенерация и подготовка смол к следующему циклу. Обслуживание коммуникаций, запорной арматуры, ионообменных колонн, выпарных аппаратов, сборников для полупродукта, сырья и фильтрующей вспомогательной аппаратуры. Контроль и регулирование процесса ионного обмена по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Выявление и устранение причин отклонений параметров проводимого технологического процесса от заданного технологического режима. Учет расхода используемого сырья и выхода продукции. Ведение записей в производственном журнале. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, проведение его мелкого ремонта.

Должен знать: технологический процесс ионного обмена и регенерации смол, его технологическую схему и режим; причины отклонений технологического процесса ионного обмена от заданного режима и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; схему обслуживаемых коммуникаций; устройство, принцип работы и правила обслуживания основного и вспомогательного оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, ионообменных смол, полупродуктов, получаемой продукции и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб; методику проведения контрольных анализов.

§ 13. АППАРАТЧИК ЙОДИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса йодирования органических соединений в водной среде или среде органических растворителей и сопутствующих процессов: насыщения, фильтрации, осаждения, предусмотренных технологическим процессом. Дозировка и загрузка йодистых солей и другого сырья. Регулирование процесса йодиро-

вания по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выгрузка продукта после йодирования и передача на последующую стадию производства. Отбор проб для проведения контрольных анализов. Регистрация параметров процесса йодирования. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций, подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический режим процесса йодирования; физико-химические свойства применяемого сырья, полупродуктов и продукта после иодирования; устройство и принцип работы обслуживаемых аппаратов, установок, приспособлений и контрольно-измерительных приборов; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 14. АППАРАТЧИК ОКСИХЛОРИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса оксихлорирования органических соединений. Подготовка, дозирование и загрузка сырья и полупродуктов, оксихлорирование и ведение сопутствующих процессов нейтрализации, осаждения, отстаивания, экстрагирования, отгонки, очистки от примесей. Регулирование и контроль технологических параметров процесса оксихлорирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, коммуникаций и арматуры. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Передача полученного полупродукта на следующую стадию производства. Проверка герметичности аппаратов и коммуникаций. Учет расхода сырья и полупродуктов. Регистрация параметров проводимого процесса и ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс оксихлорирования, его параметры и правила регулирования; устройство, принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; схему коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства сырья, полупродуктов и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб; методику проведения контрольных анализов и расчета необходимого количества компонентов, участвующих в процессе оксихлорирования.

§ 15. АППАРАТЧИК ПЕРКОЛЯЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса перколяции (извлечения из растительного сырья или полупродуктов действующего начала различных готовых лекарственных

средств) под руководством аппаратчика перколяции более высокой квалификации. Загрузка используемого сырья, подготовка экстрагирующих и извлекающих средств, выпаривание. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Выгрузка готовых экстрактов или настоек из аппаратов.

Должен знать: технологический процесс перколяции и принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства сырья и полупродуктов, поступающих для перколяции; назначение вырабатываемой продукции и предъявляемые к ней требования.

§ 16. АППАРАТЧИК ПЕРКОЛЯЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса перколяции (извлечения из растительного сырья или полупродуктов действующего начала различных готовых лекарственных средств) и предусмотренных технологическим режимом сопутствующих процессов в производствах галеновых и фармацевтических препаратов: измельчения растительного сырья; фильтрования растворителей, экстрактов и настоек; выпаривания или разбавления их до определенной концентрации. Загрузка используемого сырья и растворителей по заданному расчету. Регулирование процесса перколяции по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов под руководством аппаратчика перколяции более высокой квалификации.

Должен знать: технологический процесс перколяции и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; устройство обслуживаемого оборудования; назначение вырабатываемых препаратов и предъявляемые к ним требования.

§ 17. АППАРАТЧИК ПЕРКОЛЯЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса перколяции (извлечения из растительного сырья или полупродуктов действующего начала различных готовых лекарственных средств) и предусмотренных технологическим режимом сопутствующих процессов в производствах галеновых и фармацевтических препаратов: измельчения растительного сырья; фильтрования растворителей, экстрактов и настоек; выпаривания или разбавления их до определенной концентрации. Расчет дозировки и загрузки сырья и растворителей, проведение контрольных анализов и регулирование процесса перколяции по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание коммуникаций и оборудования. Отбор проб для контрольных анализов. Координация работы аппаратчиков перколяции более низкой квалификации.

Должен знать: технологический режим процесса перколяции и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; принцип работы, способы наладки, регулирования, правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; назначение вырабатываемых препаратов и предъявляемые к ним требования; физико-химические свойства используемого сырья и полупродуктов; приемы отбора проб.

§ 18. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки технической закиси азота от примесей и получение закиси азота для наркоза под руководством аппаратчика получения закиси азота более высокой квалификации. Регулирование технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования. Наполнение баллонов закисью азота под давлением. Отогрев наполненных баллонов в специальных ваннах и выполнение других операций, предусмотренных технологической инструкцией. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс очистки технической закиси азота и получения закиси азота для наркоза, способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство, способы наладки, принцип работы обслуживаемых оборудования, арматуры и коммуникаций, применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства закиси азота; требования, предъявляемые к готовому продукту.

§ 19. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки технической закиси азота от примесей и получения закиси азота для наркоза. Отдувка несконденсировавшихся примесей. Регулирование технологического процесса очистки технической закиси азота от примесей и получения закиси азота для наркоза по показаниям контрольно-измерительных приборов. Компримирование технической закиси азота. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов. Отбор проб для контроля. Учет расхода сырья и выхода полученной закиси азота для наркоза. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс получения закиси азота для наркоза, способы его регулирования по показаниям контрольно-

измерительных приборов и результатам анализов; устройство, принцип работы, способы наладки обслуживаемого оборудования, арматуры, коммуникаций и контрольно-измерительной аппаратуры; физико-химические свойства закиси азота и сопутствующих примесей; требования, предъявляемые к готовому продукту; приемы отбора проб и проведения контрольных анализов закиси азота.

§ 20. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса получения комплексных соединений. Получение и выделение комплексных соединений. Фильтрация, центрифугирование, регенерация растворителей. Загрузка сырья и полупродуктов согласно заданному расчету. Регулирование технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, коммуникаций, арматуры, контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Регистрация параметров процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический режим процесса получения комплексных соединений, способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; схему, принцип работы, способы наладки, регулирования и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, коммуникаций, арматуры и применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готового продукта, предъявляемые к ним требования; приемы отбора контрольных проб и методику проведения контрольных анализов; способы проведения мелкого ремонта обслуживаемого оборудования.

§ 21. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ АЛКАЛОИДОВ И КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЛИКОЗИДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций процесса получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов из растительного сырья под руководством аппаратчика получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов более высокой квалификации. Регенерация растворителей, обработка отходов и маточников, приготовление отдельных реагентов, упарка, фильтрация, дозировка и

загрузка сырья и полупродуктов по заданному расчету. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за температурными и другими технологическими параметрами проводимого процесса и работой обслуживаемого оборудования, чистка и смазка его механизмов.

Должен знать: технологический процесс получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к используемому сырью и полупродуктам; свойства и действие применяемых реагентов.

§ 22. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ АЛКАЛОИДОВ И КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЛИКОЗИДОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов путем экстрагирования из растительного сырья под руководством аппаратчика получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов более высокой квалификации. Очистка продукта от примесей перекристаллизацией или переосаждением. Проведение предусмотренных технологической инструкцией сопутствующих процессов: осаждения примесей, нейтрализации, фильтрации, центрифугирования. Подготовка, дозировка и загрузка сырья и полупродуктов в соответствии с расчетом. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Регулирование проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Отбор проб для анализа. Регистрация параметров процесса. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический режим получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов; устройство и принцип работы обслуживаемых арматуры и оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции, предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб.

§ 23. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ АЛКАЛОИДОВ И КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЛИКОЗИДОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения сильнодействующих алкалоидов или кристаллических гликозидов путем экстрагирования из растительного сырья. Очистка продукта перекристаллизацией, осаждением примесей, нейтрализацией. Выделение индиви-

дуальных алкалоидов. Подготовка, дозировка и загрузка используемого сырья и полупродуктов согласно технологической инструкции. Наблюдение и контроль работы обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Регулирование технологического процесса получения сильнодействующих алкалоидов или кристаллических гликозидов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Регистрация параметров проводимого процесса. Заполнение операционных листов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический режим получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб; методику проведения анализов.

§ 24. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ АЛКАЛОИДОВ И КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЛИКОЗИДОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение сложного технологического процесса получения сильнодействующих алкалоидов: атропина-сульфата и его производных, тропина и гоматропина. Контроль и координация работ аппаратчиков получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов более низкой квалификации. Очистка технического продукта методами кристаллизации, нейтрализации, промывки, экстрагирования и проведение других процессов, предусмотренных технологической инструкцией. Расчет, подготовка, дозировка и загрузка используемого сырья и полупродуктов. Наблюдение за работой обслуживаемых арматуры, коммуникаций и оборудования. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Регулирование режима проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов и выработанной продукции. Регистрация параметров проводимого процесса и ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический режим процесса получения атропина и его производных; устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб; методику проведения контрольных ана-

лизов, расчетов сырья и полупродуктов; общую и физическую химию в пределах выполняемой работы.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 25. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных стадий технологического процесса получения синтетических гормонов. Выделение и очистка синтетических гормонов. Проведение других сопутствующих процессов в соответствии с технологическим режимом. Дозировка и загрузка полупродуктов в реакторы. Подготовка и проверка основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций. Регулирование проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Регистрация параметров проводимого процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс получения и очистки синтетических гормонов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и требования, предъявляемые к ним; свойства синтетических гармонов; приемы отбора проб и методику проведения анализов.

§ 26. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение процесса получения синтетических гормонов под руководством аппаратчика получения синтетических гормонов более высокой квалификации. Проверка основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций. Регулирование процесса получения синтетических гормонов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Отбор проб. Заполнение операционных листов. Регистрация параметров проводимого процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс получения синтетических гормонов и способы его регулирования; устройство применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; свойства синтетических гармонов.

§ 27. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всех стадий процесса получения синтетических гормонов и координация работы аппаратчиков получения синтетических гормонов более низкой квалификации. Проверка основного и вспомогательного оборудования, коммуникаций. Расчет, подготовка и загрузка сырья и полупродуктов. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Регулирование всех стадий процесса получения синтетических гормонов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Учет расхода используемого сырья, полупродуктов и выработки готовой продукции. Регистрация параметров проводимого процесса. Ведение записей в производственном журнале и обработка результатов наблюдений. Прием обслуживаемого оборудования из ремонта.

Должен знать: технологический режим получения синтетических гормонов; кинематические и электрические схемы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химический процесс получения синтетических гормонов и способы его регулирования; свойства используемого сырья, полупродукта, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; специфичность действия синтетических гормонов; методику проведения контрольных анализов, расчета используемого сырья и полупродуктов; общую и физическую химию в пределах выполняемой работы.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 28. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗУБОВРАЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций по подготовке сырья под руководством аппаратчика приготовления зубоврачебных материалов более высокой квалификации. Загрузка сырья и полуфабрикатов в обслуживаемое оборудование согласно заданной рецептуре.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; требования к зубоврачебным материалам.

§ 29. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗУБОВРАЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса подготовки сырья при изготовлении пасты зубоврачебной, гипса зуботехнического, мольдина,

амальгамы и других зубоврачебных материалов. Подготовка, пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Загрузка сырья и полуфабрикатов согласно заданной рецептуре. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: приемы, последовательность операций при подготовке сырья для приготовления зубоврачебных материалов; физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и предъявляемые к ним требования; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к зубоврачебным материалам.

§ 30. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗУБОВРАЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения дентина, препаратов протезирования и других зубоврачебных материалов. Расчет, дозировка и загрузка сырья и полуфабрикатов согласно заданной рецептуре. Составление смесей для зубоврачебных материалов. Приготовление жирового пластификатора и пластифицирование зубной массы. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Наблюдение за работой обслуживаемых коммуникаций, арматуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования. Регистрация параметров процесса приготовления зубоврачебных материалов. Учет расхода используемого сырья и полуфабрикатов. Координация работы аппаратчиков приготовления зубоврачебных материалов более низкой квалификации. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс приготовления зубоврачебных материалов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, приемы его наладки и регулирования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; способы расчета дозировки используемого сырья и методику проведения контрольных анализов; требования, предъявляемые к зубоврачебным материалам.

§ 31. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ МАСС И МАЗЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по приготовлению медицинских масс и мазей под руководством аппаратчика приготовления медицинских масс и мазей более высокой квалификации. Подготовка мазевой основы и полуфабрикатов для мазей и медицинских масс. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический режим получения медицинских масс и мазей; устройство обслуживаемого оборудования.

§ 32. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ МАСС И МАЗЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения медицинских масс и мазей. Подготовка, дозировка и загрузка используемого сырья согласно заданной рецептуре. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс получения медицинских масс и мазей; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, приемы его наладки и правила эксплуатации; физические и химические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования.

§ 33. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ МАСС И МАЗЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения медицинских масс и мазей. Регулирование процесса получения медицинских масс и мазей по показаниям контрольно-измерительных приборов и регистрация его параметров. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода используемого сырья и полуфабрикатов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием из ремонта. Координация работы аппаратчиков приготовления медицинских масс и мазей более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс получения медицинских масс и мазей, его технологический режим и способы регулирования процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и приемы его наладки; физические и химические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 34. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по приготовлению стерильных растворов под руководством аппаратчика приготов-

ления стерильных растворов более высокой квалификации. Подготовка используемого сырья и полупродуктов для приготовления стерильных растворов. Стерильная или полустерильная фильтрация, стерилизация и проведение других сопутствующих процессов.

Должен знать: технологический процесс приготовления стерильных или полустерильных растворов; устройство обслуживаемого оборудования; правила проведения стерилизации.

§ 35. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления стерильных или инъекционных растворов для готовых лекарственных средств (инъекционных и внутривенных растворов и др.). Приготовление водных и органических растворов медикаментов, стерильная или полустерильная фильтрация, стерилизация и проведение других сопутствующих операций. Регулирование обслуживаемого оборудования: автоклавов, реакторов, установок для стерильной фильтрации и других. Наблюдение за работой арматуры и коммуникаций. Регулирование процесса приготовления стерильных или инъекционных растворов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Регистрация параметров проводимого процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс приготовления стерильных или инъекционных растворов, готовых лекарственных средств и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физические и химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; правила проведения стерилизации; приемы отбора проб.

§ 36. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления стерильных растворов в производстве препаратов биосинтеза - антибиотиков, витамина B_{12}, полиглюкина, вакцин, сывороток, АТФ и других биологических препаратов. Приготовление растворов-полуфабрикатов водных или органических, коагуляция белков, осаждение примесей, стерильная фильтрация и проведение других сопутствующих процессов согласно технологическим инструкциям. Наладка и регулирование обслужи-

ваемых арматуры, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и оборудования: реакторов, автоклавов, установок для стерильной фильтрации, мерников и других. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Дозировка и загрузка используемого сырья и полуфабрикатов. Регулирование процесса приготовления стерильных растворов при получении препаратов биосинтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс приготовления стерильных растворов в производстве препаратов биосинтеза, способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физические и химические свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; правила соблюдения стерильных условий работы на всех стадиях технологического процесса приготовления стерильных растворов.

§ 37. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса получения анатоксинов, вакцин, сывороток и других бактерийных препаратов под руководством аппаратчика производства бактерийных препаратов более высокой квалификации. Подача и загрузка в автоклавы и реакторы материалов и полупродуктов при изготовлении жидких, синтетических и сухих питательных сред, дивакцин, поливакцин, вакцин БЦЖ, антирабических и других анатоксинов, вирусных и прочих сывороток. Участие в загрузке в автоклавы "зараженного материала" (монтированной посуды, фильтров Зейтца и др.). Чистка обслуживаемого оборудования. Уборка и дезинфекция помещения.

Должен знать: требования, предъявляемые к материалам и полупродуктам, применяемым в производстве анатоксинов, вакцин и сывороток и других бактерийных препаратов; основные сведения об устройстве обслуживаемого оборудования, физических и химических свойствах и назначении используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; правила проведения дезинфекционных работ и стерилизации.

§ 38. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки (осаждением, диализом и др.) и концентрации антитоксических сывороток, моновакцин, дивакцин, поливакцин, анатоксинов, вирусных и других бактерийных препаратов (подготовка реагентов и плазмы, растворение общих глобулинов, стерилизация и др.). Сепарирование, фильтрация, диализ различных культур. Автоклавирование "зараженного материала" (баков, матриц, бутылей, фильтров Зейтца и др.). Пуск и остановка реакторов и автоклавов. Проверка обслуживаемого оборудования на герметичность. Дозировка, подготовка и загрузка в аппараты используемых материалов и полупродуктов. Регистрация параметров проводимого технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и поддержание параметров в пределах, предусмотренных технологической инструкцией. Отбор проб для контроля. Учет расхода используемых материалов.

Должен знать: технологический процесс очистки и концентрации бактерийных препаратов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к используемым материалам, полупродуктам и готовой продукции; приемы отбора проб для контроля; назначение вырабатываемых препаратов.

Примеры работ

Получение питательной среды для культивирования ящура в производстве противоящурной вакцины - ведение в стерильных условиях технологического процесса получения питательной среды (фиксирование, облучение специальными лампами языков крупного рогатого скота, снятие слизистой оболочки, очистка ее от посторонних тканей и консервация для сохранения жизнедеятельности материалов) на автоматической линии типа "Спейшим".

§ 39. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства анатоксинов, вакцин и сывороток (фракционирование плазмы, прессование антитоксичного глобулина, концентрация, очистка). Посев живых культур (столбнячной, дифтерийной, ботулинической, газовой гангрены, сибирской язвы, бруцеллеза и других сложных культур) на питательные среды и их культивирование под руководством аппаратчика производства бактерийных препаратов более высокой квалификации. Подача питательных сред в реакторы, стерилизация реакторов и питательных сред,

их охлаждение. Регулирование процесса производства бактерийных препаратов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Наладка и регулирование арматуры, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и оборудования на обслуживаемом участке. Проверка коммуникаций и оборудования на герметичность. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Регистрация параметров проводимого процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс производства анатоксинов, вакцин и сывороток и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, питательных сред и предъявляемые к ним требования; правила работы в стерильных условиях и работы с живыми культурами.

§ 40. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства антитоксических сывороток: посев культур (столбнячной, дифтерийной, ботулинической, газовой гангрены, сибирской язвы, бруцеллеза и других сложных культур), культивирование, сепарирование, фильтрация, очистка, концентрация и др. Регулирование процесса получения антитоксических сывороток по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа. Наладка, регулирование и наблюдение за работой арматуры, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и оборудования на производственном участке. Проверка обслуживаемого оборудования и коммуникаций на герметичность. Стерильный отбор проб. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Координация работы аппаратчиков производства бактерийных препаратов более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс производства анатоксических сывороток, его технологический режим и способы регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики; физико-химические и бактериологические свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; условия стерильной работы; правила работы с живыми патогенными культурами; приемы отбора проб.

§ 41. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ГЕМАТОГЕНА И МЕДИЦИНСКОЙ ЖЕЛЧИ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всех операций по производству гематогена или медицинской желчи в аппаратах периодического действия Прием и подготовка сырья и компонентов, проверка концентрации спирта, взвешивание всех ингредиентов. Проверка, наладка и наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и различной вспомогательной аппаратуры. Выполнение отдельных операций по производству гематогена или медицинской желчи на поточно-механизированной линии под руководством аппаратчика производства гематогена и медицинской желчи более высокой квалификации.

Должен знать: основные свойства крови и медицинской желчи; требования, предъявляемые к используемому сырью и готовой продукции; устройство обслуживаемого оборудования; приемы выполнения операций по производству гематогена или медицинской желчи.

§ 42. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ГЕМАТОГЕНА И МЕДИЦИНСКОЙ ЖЕЛЧИ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всего комплекса процессов производства гематогена жидкого и медицинской желчи консервированной на поточно-механизированной линии: дозировка компонентов в реактор с помощью вакуума, термическая обработка препаратов в реакторе по заданному режиму. Стерильный разлив гематогена жидкого и медицинской желчи с последующей укупоркой, осмолением и этикетированием флаконов на автоматической линии. Подготовка реакторов (обработка дезрастворами, высокой температурой). Наладка и регулирование разливочного, укупорочного и осмолочного, этикетировочного автоматов. Приготовление сахарного сиропа заданной концентрации. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: физико-химические свойства крови и медицинской желчи; устройство и принцип работы обслуживаемых реакторов и автоматов на поточно-механизированной линии; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; методику расчетов применяемых компонентов.

§ 43. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМЕНТОВ И ПЛАЗМОЗАМЕНЯЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов

под руководством аппаратчика производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов более высокой квалификации. Ведение процессов термостатирования, нейтрализации, осаждения, центрифугирования с целью разделения на фракции продуктов гидролиза. Отбор проб. Прием и подготовка используемого сырья. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. При необходимости по условиям организации производства - расфасовка готового продукта в банки, этикетирование и сдача на склад. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологический процесс производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов; физические и химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; устройство обслуживаемого оборудования.

§ 44. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМЕНТОВ И ПЛАЗМОЗАМЕНЯЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов под руководством аппаратчика производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов более высокой квалификации. Ведение процесса кислотного гидролиза сырья. Концентрирование и очистка растворов, осаждение порошкообразных ферментов. Перекристаллизация, выпаривание и лиофильная сушка растворов. Ведение сопутствующих процессов: центрифугирования, стерилизующей фильтрации, дозирования стерильных препаратов. Термическая сушка порошкообразных препаратов. Отбор проб. Регулирование технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Приготовление растворов кислот, щелочей, солей. Подготовка и наладка обслуживаемого оборудования, стерилизация, проверка на герметичность. Ведение записей в производственном журнале. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: физико-химические и биохимические основы технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; правила асептики и работы в стерильных условиях на всех стадиях технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов.

§ 45. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМЕНТОВ И ПЛАЗМОЗАМЕНЯЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов из животного сырья. Ведение процесса кислотного гидролиза сырья. Многократная перекристаллизация ферментов. Выпаривание и лиофильная сушка растворов. Ведение процессов: центрифугирования, фильтрации, дозирования стерильных препаратов. Термическая сушка порошкообразных препаратов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Регулирование технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Подготовка, дозировка и загрузка используемого сырья и полуфабрикатов. Проверка, наладка и регулирование обслуживаемого оборудования. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Координация работы аппаратчиков производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов более низкой квалификации.

Должен знать: физико-химические и биохимические основы технологического процесса производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов из животного сырья; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; правила асептики и работы в стерильных условиях на всех стадиях проводимого технологического процесса.

§ 46. АППАРАТЧИК СОЛЕОБРАЗОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса получения солей: натрия монохлоруксусного, железа карбоната, глицерофосфата, кальция молочнокислого. Подготовка используемого сырья и полупродуктов, дозировка и загрузка в аппараты. Регулирование проводимого технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов под руководством аппаратчика солеобразования более высокой квалификации. Выгрузка полупродукта и целевого продукта, передача на последующую обработку. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования; подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним

требования; правила проведения отдельных операций технологического процесса получения солей.

§ 47. АППАРАТЧИК СОЛЕОБРАЗОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения солей органических соединений или ведение всех стадий технологического процесса получения неорганических солей реактивов или фармакопейных препаратов. Проведение всех операций процесса солеобразования, в том числе одной или двух, связанных с изменением исходного вещества и процессов растворения, нейтрализации, осаждения, кристаллизации, выпаривания, фильтрации, центрифугирования и других процессов, предусмотренных технологической инструкцией. Очистка полученных солей кристаллизацией, осаждением или возгонкой. Регулирование проводимого технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Поддержание заданных значений температуры, давления, pH и других параметров процесса. Отбор проб и выполнение контрольных анализов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Учет расхода используемого сырья, полупродуктов, готового продукта.

Должен знать: технологическую схему производства солей органических соединений и неорганических солей реактивов или фармакопейных препаратов; устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке, правила их регулирования; свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб и методику проведения анализов.

§ 48. АППАРАТЧИК СРЕДОВАРЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций процесса средоварения. Подготовка оборудования: варочных аппаратов, фильтров, мерников, сборников. Регулирование проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: правила проведения отдельных операций процесса средоварения; устройство обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов.

§ 49. АППАРАТЧИК СРЕДОВАРЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса средоварения под руководством аппаратчика средоварения более высокой квалификации. Загрузка используемого сырья и полупродуктов в соответствии с технологическим регламентом. Передача питательных сред на стерилизацию. Обслуживание и остановка оборудования: варочных аппаратов, фильтров, сборников. Регулирование проводимого процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологическую схему процесса средоварения; правила регулирования процесса приготовления питательных сред; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке.

§ 50. АППАРАТЧИК СРЕДОВАРЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления питательных сред для стадии выращивания посевного материала и ферментации в производстве медицинских препаратов, получаемых методом биосинтеза. Подготовка, расчет, дозировка и загрузка сырья и полуфабрикатов в соответствии с технологическим регламентом. Передача питательных сред на стерилизацию. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Регулирование технологического процесса приготовления питательных сред по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода используемого сырья и полуфабрикатов. Регистрация параметров проводимого процесса. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; правила регулирования технологического процесса приготовления питательных сред; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и питательных сред, предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 51. АППАРАТЧИК СТЕРИЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса стерилизации аппарата чистой культуры с затором в автоклавах под давлением. Загрузка и разгрузка автоклавов. Приготовление питательной среды для проведения процесса ферментации в соответствии с технологической инструкцией. Стерилизация оборудования на обслуживаемом участке.

Должен знать: устройство, принцип работы автоклавов; процесс приготовления затора и питательных сред; правила соблюдения стерильности при ведении процесса стерилизации; назначение применяемых контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими; методику проведения анализов.

§ 52. АППАРАТЧИК СТЕРИЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса непрерывной стерилизации питательных сред в производствах антибиотиков, витаминов, гормонов и других медицинских препаратов. Дезинфекция и обработка помещения, оборудования и коммуникаций на обслуживаемом участке для создания стерильных условий работы согласно требованиям технологических инструкций. Проверка герметичности обслуживаемых коммуникаций и оборудования. Подготовка, дозировка и загрузка используемого сырья согласно расчету. Регулирование технологического процесса непрерывной стерилизации питательных сред по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа стерильности контрольных проб. Проверка и наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс стерилизации; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья для питательных сред, предъявляемые к ним требования; условия сохранения стерильности питательных сред; приемы отбора проб в стерильных условиях.

§ 53. АППАРАТЧИК СТЕРИЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса стерилизации деталей шприц-тюбиков для медицинских препаратов окисью этилена в газовой камере. Подготовка системы управления к процессу стерилизации. Проверка герметичности газовых, пневматических и гидравлических коммуникаций и оборудования. Регулирование технологического процесса стерилизации с применением контрольно-измерительной аппаратуры. Контроль технологического процесса стерилизации с пульта управ-

ления с использованием блока датчиков и анализаторов. Проверка, наладка и обслуживание систем испарения сжиженного газа и терморегулирования, процесса вакуумирования и увлажнения. Ведение записей параметров технологического процесса стерилизации в производственном журнале. Учет расхода используемого сырья. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс стерилизации окисью этилена; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и системой автоматики; физико-химические свойства стерилизующего газа; правила работы с взрывоопасными и ядовитыми веществами; правила наладки обслуживаемого оборудования.

§ 54. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных стадий технологического процесса ферментации в производствах антибиотиков, витаминов и других медицинских препаратов, получаемых методом биосинтеза, под руководством аппаратчика ферментации препаратов биосинтеза более высокой квалификации. Обработка и стерилизация оборудования и помещения. Загрузка питательных сред и посевного материала в стерильных условиях и выгрузка полученного полупродукта. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования, коммуникаций и арматуры. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс ферментации препаратов биосинтеза; устройство обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства используемого сырья и полупродуктов, предъявляемые к ним требования; правила работы в стерильных условиях.

§ 55. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса ферментации в производстве антибиотиков, витаминов и других медицинских препаратов, получаемых методом биосинтеза. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Отбор проб для анализа. Регулирование технологического процесса ферментации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа контрольных проб. Регистрация параметров технологического процесса ферментации. Учет расхода

используемого сырья. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс ферментации препаратов биосинтеза; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила соблюдения стерильных условий работы; приемы отбора проб.

§ 56. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса ферментации препаратов биосинтеза в аппарате непрерывного действия в стерильных условиях. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и температурным режимом, аэрацией, pH среды. Отбор проб для анализа. Регулирование технологического процесса ферментации препаратов биосинтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа контрольных проб. Регистрация параметров проводимого процесса. Учет расхода используемого сырья. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс ферментации препаратов биосинтеза; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования непрерывного действия; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства используемого сырья, полупродуктов и предъявляемые к ним требования; правила работы в стерильных условиях; приемы отбора проб.

§ 57. АППАРАТЧИК ФОТОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций процесса фотохимического синтеза. Контроль за температурой и скоростью подачи продукта в аппарат для облучения. Регулирование процесса фотохимического синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов под руководством аппаратчика фотохимического синтеза более высокой квалификации.

Должен знать: технологический режим фотохимического синтеза; причины отклонения технологических параметров проводимого процесса от заданного технологического режима и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

§ 58. АППАРАТЧИК ФОТОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фотохимического синтеза. Проверка исправности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Подготовка используемых компонентов к загрузке. Облучение растворов ультрафиолетовыми лучами и выполнение сопутствующих процессов согласно технологической инструкции. Постоянное наблюдение за температурой растворов и скоростью их подачи в аппарат для облучения. Контроль и регулирование технологического процесса фотохимического синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Отбор проб для анализов. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Ведение записей в производственном журнале. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования на участке фотохимического синтеза. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций, подготовка его к ремонту.

Должен знать: технологический процесс фотохимического синтеза; причины отклонения технологических параметров проводимого процесса от заданного технологического режима и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и полупродуктов, предъявляемые к ним требования.

§ 59. АППАРАТЧИК ФОТОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фотохимического синтеза. Выполнение расчетов необходимого количества загружаемого сырья, выхода продукции. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, коммуникаций и запорной арматуры. Облучение растворов ультрафиолетовыми лучами и выполнение сопутствующих процессов согласно технологической инструкции. Контроль за температурой растворов и скоростью их подачи в аппарат для облучения. Регулирование процесса фотохимического синтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Выявление и предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор проб для анализов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Ведение записей в производственном журнале. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций, подготовка их к ремонту, прием из ремонта. Координация работы аппаратчиков фотохимического синтеза более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс фотохимического синтеза; влияние режима облучения на качество получаемого полупродукта; причины отклонения технологических параметров процесса фотохимического синтеза от заданного технологического режима и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; устройство, принцип работы и правила обслуживания применяемого оборудования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья и полупродуктов, предъявляемые к ним требования.

§ 60. АППАРАТЧИК ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выделения и очистки из нативных растворов целевых и промежуточных продуктов в производствах медицинских препаратов, получаемых методом биосинтеза. Подготовка, дозировка и загрузка полупродуктов и сырья согласно расчету. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Регулирование технологического процесса выделения и очистки препаратов биосинтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс химической очистки препаратов биосинтеза; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 61. АППАРАТЧИК ЦИКЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса циклизации органических соединений и сопутствующих процессов (подготовки катализатора, кристаллизации, фильтрации, отгонки растворителей и других) под руководством аппаратчика циклизации более высокой квалификации. Подготовка, дозировка и загрузка сырья, полупродуктов согласно расчету. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и трубопровода. Регулирование проводимых процессов по показаниям контрольно-

измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для анализа. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс циклизации органических соединений и сопутствующие технологические процессы; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 62. АППАРАТЧИК ЦИКЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса циклизации органических соединений и сопутствующих процессов: осаждения, экстрагирования, фильтрации, промывки, выпаривания, кристаллизации и других. Подготовка, дозировка и загрузка сырья и полупродуктов согласно расчету. Проверка, наладка и наблюдение на работой обслуживаемого оборудования: реакторов, автоклавов, экстракторов, выпарных аппаратов, центрифуг, сушилок, поглотительных систем, различной фильтровальной и вспомогательной аппаратуры (мерников, сборников и других), а также специальных приспособлений, необходимых для соблюдения особо точных условий процесса циклизации. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования, коммуникаций и арматуры. Регулирование процесса циклизации органических соединений по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода используемого сырья и полупродуктов. Регистрация параметров проводимого процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Координация работы аппаратчиков циклизации более низкой квалификации.

Должен знать: технологический режим процесса циклизации органических соединений и сопутствующих процессов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и приспособлений; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов, готовой продукции, предъявляемые к ним требования; условия получения оптимальных выходов полупродуктов и готовой продукции; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 63. ВИВАРЩИК

1-й разряд

Характеристика работ. Подготовка операционного поля для хвостовых крововзятий (стрижка щетины, мойка и дезинфекция хвостов). Чистка клеток и уборка обслуживаемых секций вивария. Кормление животных в соответствии с заданным режимом питания.

Должен знать: инструкцию по уходу за испытуемыми мелкими животными и птицами; режим и рацион питания животных.

§ 64. ВИВАРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Уход за испытуемыми мелкими животными (кроликами, морскими свинками, мышами) и птицами в производстве антибиотиков и других препаратов биосинтеза, сывороток. Чистка клеток и уборка обслуживаемых секций вивария. Приготовление кормов по заданному рациону для иммунизированных животных. Кормление животных в соответствии с заданным режимом питания. Наблюдение за состоянием обслуживаемых животных и оказание помощи заболевшим согласно требованиям действующих инструкций.

Должен знать: инструкцию по уходу за испытуемыми мелкими животными и птицами; режим и рацион питания животных; требования, предъявляемые к состоянию помещений для содержания животных.

§ 65. ВИВАРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Уход за крупными животными-продуцентами и донорами в производстве сывороток, эндокринных препаратов и других: чистка, стрижка, мытье под душем, вывод на прогулку и возвращение в помещение. Кормление животных-продуцентов и доноров согласно утвержденному рациону и режиму питания. Наблюдение за их состоянием и принятие мер для оказания помощи заболевшим животным. Уборка конюшен, стойл и других мест нахождения обслуживаемых животных. Участие в иммунизации, наблюдение за клиническим состоянием, убой, ошкуривание, измельчение черепной коробки и позвоночника у овец-продуцентов.

Должен знать: правила содержания, кормления животных-продуцентов и доноров и ухода за ними после иммунизации и кровопусканий; требования, предъявляемые к состоянию помещений для содержания животных-продуцентов и доноров; рацион и режим питания животных; приемы обработки овец-продуцентов.

§ 66. ВИВАРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Участие в иммунизации, кровопускании и лечении животных-продуцентов (лошадей или свиней) в производствах лечебно-профилактических сывороток. Подготовка инструментов, операционных станков и столов к работе. Доставка иммунизированных животных в операционную и подготовка их к операциям, проверка соответствия номеров животных назначениям в нарядах и надписям на аппаратах с антигенами (анатоксинами, токсинами). Фиксация животных в станке и удержание их во время иммунизации, кровопусканий и лечебных процедур, подготовка и обработка операционного поля, обеспечение стерильности кровопусканий. Измерение температуры у животных-продуцентов. Приготовление дезрастворов и лечебно-профилактических средств под руководством лаборанта или ветеринарного врача. Отвод животных-продуцентов из операционной в стойло. Участие в тотальном кровопускании животных-продуцентов (организация фиксации и удержание во время обескровливания, повал).

Должен знать: правила подготовки к операциям инструментов, животных-продуцентов и помещений; правила обеспечения работы в стерильных условиях; правила выполнения иммунизаций, кровопусканий, тотальных кровопусканий; приемы доставки животных-продуцентов в операционную и их фиксации; правила обращения с животными-продуцентами.

§ 67. ГРАНУЛИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций механизированного процесса грануляции полуфабрикатов для различных препаратов медицинского назначения под руководством гранулировщика более высокой квалификации. Приготовление массы для грануляции: отвешивание материалов по заданному рецепту, перемешивание и доведение смеси до требуемой плотности. Пропускание массы для грануляции через грануляционную машину и получение гранул требуемых размеров. Загрузка гранул в сушильное устройство, подсушивание гранул до определенной влажности. Чистка грануляционной машины. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую последовательность операций при механизированной грануляции различных препаратов; состав, требуемую плотность и влажность массы для грануляции; устройство и принцип работы грануляционной машины и сушилок; температурный режим сушки гранул различных препаратов; физические и химические свойства гранулируемых препаратов, предъявляемые к ним требования.

§ 68. ГРАНУЛИРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение механизированного процесса грануляции полуфабрикатов для различных препаратов медицинского назначения (таблеток и др.). Приготовление массы для грануляции: отвешивание материалов по заданному рецепту, перемешивание и доведение смеси до требуемой плотности. Расчет дозировки материалов и требуемой плотности массы для ведения процесса грануляции через грануляционную машину. Получение гранул требуемых размеров. Загрузка гранул в сушильное устройство, подсушивание гранул до определенной влажности, соблюдение заданного температурного режима сушки по показаниям контрольно-измерительных приборов. Чистка грануляционной машины. Учет расхода используемого сырья и выхода гранулированных препаратов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологическую последовательность операций при механизированной грануляции различных препаратов; состав, плотность и влажность массы для грануляции; устройство и принцип работы грануляционной машины и сушилок; температурный режим сушки гранул различных препаратов; физические и химические свойства грануляционных препаратов, предъявляемые к ним требования.

§ 69. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение вспомогательных работ (подача коробок с пустыми ампулами, прием дозированных ампул и др.). Систематическая проверка точности дозировки или других условий, обязательных при дозировании медикаментов под руководством дозировщика медицинских препаратов более высокой квалификации. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: виды применяемых приспособлений и приемы ручного дозирования сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов; способы проверки точности дозировки; требования стерильности, предъявляемые к дозированию медицинских препаратов; назначение дозируемых медицинских препаратов.

§ 70. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Дозирование сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов вручную в стерильных или других особых условиях (гексенал натрия, препараты мышьяка, антибиотики и другие препараты) в ампулы, флаконы или другую тару с точностью, предусмот-

ренной техническими требованиями. Систематическая проверка точности дозировки или других условий, обязательных при дозировании медикаментов под руководством дозировщика медицинских препаратов более высокой квалификации. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: виды применяемых приспособлений и приемы ручного дозирования сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов; способы проверки точности дозирования медикаментов; требования стерильности, предъявляемые к дозированию медицинских препаратов; назначение дозируемых медицинских препаратов.

§ 71. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. *Ведение технологического процесса дозирования* сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов на малооперационных полуавтоматах и автоматах. Обслуживание отдельных узлов автоматических линий (выполнение отдельных операций) при дозировании медицинских препаратов в стерильных или асептических условиях в ампулы, флаконы, тубы или другую специальную тару с точностью, предусмотренной технологическими требованиями, под руководством дозировщика медицинских препаратов более высокой квалификации. Систематическая проверка точности дозировки или других условий, обязательных при дозировании медицинских и ветеринарных препаратов. Герметизация дозируемых медицинских препаратов в соответствующую их виду тару: запайка, укупорка пробкой, закатка алюминиевым колпачком и др. Выполнение комплекса подготовительных работ для ведения технологического процесса в стерильных или асептических условиях: подготовка стерильной тары, укупоровочных средств, вспомогательных материалов, помещений, оборудования, коммуникаций, инвентаря, спецодежды и спецобуви. Наладка, регулирование и мелкий ремонт обслуживаемого оборудования. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: правила и требования, предъявляемые к дозированию медицинских препаратов в стерильных или асептических условиях; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций; физические и химические свойства применяемых в работе веществ.

§ 72. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение одной или нескольких операций при ведении технологического процесса дозирования сухих и жидких медицинских и ветеринарных препаратов на сложных многооперационных поточных автоматических линиях в стерильных или асептических условиях в ампулы, флаконы, шприц-тюбики или другую специальную тару под ру-

ководством дозировщика медицинских препаратов более высокой квалификации. Обслуживание отдельных сложных узлов или машин автоматической линии: моечных, дозировочных, укупорочных, закаточных, сборочных, запаечных, маркировочных, этикировочных и др. Подключение узлов и машин автоматической линии к продуктовым коммуникациям. Контроль и регулирование заданных параметров технологического процесса дозирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и с помощью средств автоматики. Установление режимов работы обслуживаемого оборудования, подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический режим дозирования сухих и жидких медицинских и ветеринарных препаратов и требования, предъявляемые к дозированию препаратов в стерильных или асептических условиях; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций, применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; физико-химические свойства используемых веществ.

§ 73. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всего комплекса операций при ведении технологического процесса дозирования сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов на многооперационных, поточных автоматических линиях в специальных помещениях, в стерильных или асептических условиях в ампулы, флаконы, шприц-тюбики или другую специальную тару с одновременной координацией работ дозировщиков медицинских препаратов более низкой квалификации. Обслуживание всего комплекса узлов или машин автоматической линии, оснащенных микропроцессорными системами: моечных, дозировочных, укупорочных, закаточных, сборочных, запаечных, маркировочных, этикировочных и др. Обеспечение и соблюдение условий стерильности оборудования и помещений с помощью дистанционного контроля. Наблюдение за работой пневматической, гидравлической и электрической систем оборудования. Контроль и регулирование заданных параметров технологического процесса дозирования сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов по показаниям контрольно-измерительных приборов и с помощью средств автоматики, датчиков-систем с пульта управления. Выявление отклонений в работе автоматической линии. Установление режимов работы автоматической линии, участие в ее наладке и ремонте.

Должен знать: назначение дозируемых препаратов; приемы наладки и регулирования обслуживаемого оборудования; способы проверки точности дозировки сухих и жидких медикаментов; требования асептики, стерильности и других условий, обязательных при дозировании медицинских препаратов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и

коммуникаций, применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; правила работы на персональном компьютере; физико-химические свойства применяемых веществ.

§ 74. ЗАКАТЧИК МЕДИЦИНСКОЙ ПРОДУКЦИИ

1-й разряд

Характеристика работ. Накрывание алюминиевыми колпачками укупоренных флаконов с препаратами и передача их на закатку колпачков. При работе со стерильной продукцией - подготовка помещения, рабочего места и различных приспособлений. Регулярная проверка стерильности.

Должен знать: требования, предъявляемые к укупорке флаконов с препаратами; правила работы в стерильных условиях.

§ 75. ЗАКАТЧИК МЕДИЦИНСКОЙ ПРОДУКЦИИ

2-й разряд

Характеристика работ. Закатка на полуавтоматах алюминиевых колпачков, накрывающих флаконы с расфасованными медикаментами, витаминами, игл на шприц-тюбиках и другой продукции, подлежащей закатке. Обслуживание закаточного полуавтомата. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: требования, предъявляемые к продукции, поступающей на закатку; правила загрузки полуавтомата и выгрузки продукции; правила обслуживания и регулирования закаточного полуавтомата.

§ 76. ЗАКЛАДЧИК ХИРУРГИЧЕСКОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение процесса закладки нити кетгута (хирургической нити из тонких кишок мелкого и крупного рогатого скота) и хирургического шелка в пробирку с соблюдением особо точных приемов, исключающих образование срезов и задиров поверхности нити и обеспечивающих возможность быстрого и точного извлечения нити кетгута и шелка из пробирки во время хирургических, внутриполостных операций и шелка для наложения наружных швов. Предварительная обработка нитей кетгута и шелка консервирующим раствором и этиловым спиртом для придания им эластичности и упругости при намотке на намоточном устройстве. Отбраковка нитей, не соответствующих стандарту.

Должен знать: приемы точной закладки нитей кетгута и шелка в пробирку; требования, предъявляемые к закладке нитей кетгута и шелка в пробирку; основные сведения о бактериальной обсемененности сырья; требования государственного стандарта, предъявляемые к нитям кетгута и

шелка; устройство и принцип работы намоточного устройства; состав и способы приготовления консервирующего раствора.

§ 77. ЗАПАЙЩИК АМПУЛ

2-й разряд

Характеристика работ. Запайка ампул (наполненных медикаментами или витаминами) вручную на газовых или керосиновых горелках, на полуавтоматах или автоматах с соблюдением правил стерильности. Регулирование пламени горелки, скорости движения транспортной ленты и равномерности поступления ампул. Подготовка гребенок вакуумного аппарата при вакуумной запайке и обеспечение полной откачки воздуха. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования при запайке ампул на автоматах или полуавтоматах. При запайке капсул - ведение процесса запайки капсул разных размеров по заданному режиму, проверка герметичности запайки.

Должен знать: приемы регулирования оборудования, применяемого для запайки ампул; правила пользования газовыми или керосиновыми горелками; способы проверки герметичности запайки; правила соблюдения условий стерильной работы; свойства препаратов, заполняющих ампулы.

§ 78. ЗАПАЙЩИК АМПУЛ

3-й разряд

Характеристика работ. Формирование и запайка ампул из толстостенных пробирок с нитью кетгута или хирургического шелка на полуавтоматах или автоматах. Загрузка приемного бункера пробирками, выгрузка готовых ампул, комплектование ампул по калибрам и укладка в деревянные ящики. Регулирование температурного режима на всех стадиях механизированного процесса запайки ампул с медикаментами и витаминами. Оттачивание резинок и наклеивание их на "гребенку" при вакуумной запайке. Обеспечение стерильных условий работы. Наладка и наблюдение за состоянием обслуживаемого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Учет работы запайщиков и оформление маршрутных листов.

Должен знать: технологию ампулирования; способы оттяжки и запайки капилляров; устройство оборудования, применяемого при запайке; требования, предъявляемые к запайке ампул с нитью кетгута или хирургического шелка; основные сведения о бактериальной обсемененности сырья; правила контроля герметичности запаянных ампул.

Примеры работ.

Ампулирование растворов на автоматической линии типа АП-25М - обслуживание секции автоматической запайки ампул, наблюдение и при необходимости - регулирование работы всей линии.

§ 79. ЗАПАЙЩИК КОЛБ И СОСУДОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Запайка горла термосной колбы и придание ей требуемой формы. Соединение и спайка горла внутренней и наружной термосной колбы. Запайка вводов для различных типов ртутных выпрямителей.

Должен знать: основные физические свойства стекла; устройство используемых приспособлений; правила обработки колб на газовых горелках; способы регулирования пламени горелок и подачи воздуха; приемы формирования, размеры и конфигурации горла и дна термосных колб; требования к качеству запайки дна, горла колб и вводов для выпрямителей.

§ 80. ЗАПАЙЩИК КОЛБ И СОСУДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Формирование горла пищевых термосов. Соединение и спайка горла пищевых термосов, сосудов Дьюара и дна колб, двойных вводов и вводов с эмалевой стеклянной изоляцией для ртутных выпрямителей. Припайка стеклянного отростка ко дну колбы.

Должен знать: устройство используемых приспособлений; основные физические свойства стекла; правила обработки колб на газовых горелках; приемы формирования горла и дна колб; требования к качеству запайки дна, горла колб и горла сосудов Дьюара, вводов для выпрямителей.

§ 81. ЗАРЯДЧИК ИНГАЛЯТОРОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по зарядке ингаляторов, упаковка их в соответствии с техническими условиями. Ведение учета выполненных работ.

Должен знать: приемы работы, применяемые при зарядке ингаляторов; физические и химические свойства применяемых медикаментов и назначение ингаляторов; порядок ведения учета выполненных работ.

§ 82. ЗАРЯДЧИК ИНГАЛЯТОРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Протирка пеналов ингаляторов, пропитка тампонов лекарственным составом, зарядка пеналов ингаляторов тампонами. Сборка ингаляторов, упаковка в соответствии с техническими условиями. Ведение учета выполненных работ.

Должен знать: требования, предъявляемые к процессу пропитки тампонов и зарядке пеналов ингаляторов тампонами; физические и химические свойства применяемых медикаментов и назначение ингаляторов.

§ 83. ЗООЛАБОРАНТ ПИТОМНИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

4-й разряд

Характеристика работ. Разведение мышей, крыс, морских свинок, хомяков, кроликов и других видов лабораторных животных в пользовательных стадах питомников по схемам рандомбридинга, исключающим родственное скрещивание и выращивание товарного молодняка. Рассадка животных на скрещивание, подготовка гнезд к приему приплода, уравнивание пометов, отъем молодняка от самок, отбраковка животных по клиническим показателям. Кормление, поение лабораторных животных, уход за ними с соблюдением установленных режимов. Определение материнских качеств самок, признаков беременности и их сроков. Набор и отправка товарных животных потребителям в соответствии с заказами по полу, возрасту, весу и другим признакам. Взвешивание животных. Заправка дезоковриков раствором, чистка и мойка технологического оборудования и инвентаря. Уборка производственных и подсобных помещений, участие в их дезинфекции. Влажная стерилизация клеточного оборудования. Соблюдение в помещении микроклимата. Ведение первичного зоотехнического учета.

Должен знать: принцип рандомизации поголовья и схему рандомбридинга, правила ее соблюдения при разведении лабораторных животных; устройство и назначение клеточных систем, вакуумных и поплавковых поилок, аспирационных психрометров, бактерицидных ламп, проходных электростерилизационных камер; правила обращения с лабораторными животными, определения их пола; санитарные нормы посадки животных и допускаемые полигамные нагрузки на самца; правила и гигиену кормления и поения животных; санитарные требования, предъявляемые к рабочим местам; назначение, правила и способы проведения дезинфекции; правила ведения первичного зоотехнического учета в пользовательных стадах.

§ 84. ЗООЛАБОРАНТ ПИТОМНИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

5-й разряд

Характеристика работ. Разведение мышей, крыс, морских свинок, хомяков, кроликов и других видов лабораторных животных в пользовательных стадах питомников по схемам инбридинга (родственное скрещивание). Контроль генетической чистоты линий животных по генам окраски. Наблюдение за состоянием контролируемых животных с соблюдением установленных режимов. Вакцинация животных под руководством ветеринарного врача. Соблюдение в помещении соответствующего микроклимата.

Должен знать: схему инбридинга и правила ее соблюдения при разведении лабораторных животных; основные принципы контроля генетической чистоты линий лабораторных животных; государственные стандарты

на лабораторных животных; правила и способы регулирования микроклимата в помещении; особенности кормления различных возрастных групп лабораторных животных и характеристику кормов; видовые биологические особенности обслуживаемых лабораторных животных; правила проведения вакцинации животных и приготовления различных дезинфицирующих растворов; правила ведения учета результатов селекционной работы.

§ 85. ЗООЛАБОРАНТ ПИТОМНИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

6-й разряд

Характеристика работ. Разведение мышей, крыс, морских свинок, хомяков, других видов лабораторных животных по схемам рандомбридинга и инбридинга в племенных стадах питомников. Отбор и комплектование скрещиваемых пар животных племенного стада и передача их потомства в пользовательные секции. Контроль инбредных линий животных на гомозиготность методом трансплантации кожи. Клинический осмотр и выбраковка животных по зоотехническим и физиологическим линиям.

Должен знать: стандарты на племенных лабораторных животных и требования, предъявляемые к животным, предназначенным для специальных исследований; схему разведения межлинейных гибридов; ротационную систему комплектования племенного молодняка; методику проведения трансплантации кожи; клинические признаки специфических заболеваний лабораторных животных; правила ведения учета в племенных стадах.

§ 86. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Подготовка пресс-форм для формовки зубов, раскрывание пресс-форм, промывка их щелочными растворами или керосином. Протирка и сушка матриц. Подбивка и приготовление массы для формовки.

Должен знать: приемы подготовки пресс-форм для формования зубов; устройство матриц; свойства применяемых материалов; виды смазок и моющих растворов.

§ 87. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка поверхности матриц для формования зубов. Чистка и наладка приспособлений, применяемых в процессе работы. Подготовка различных смазок и нанесение их на формующие поверхности. Формование боковых зубов. Подготовка и раскладка искусственных пластмассовых и фарфоровых зубов в определенном порядке, удобном для монтировки. Укрепление зубов на пластинах или планках гар-

нитурами или комплектами согласно техническим требованиям. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: требования, предъявляемые к поверхности матриц для формования зубов; приемы подготовки пресс-форм; виды и свойства смазок, правила их нанесения на формующие поверхности; назначение инструментов и приспособлений, применяемых в процессе работы; состав и свойства масс для формования боковых зубов; требования, предъявляемые к пластмассовым и фарфоровым искусственным зубам; форму и расцветки зубов; приемы комплектования гарнитуров и правила монтирования пластмассовых и фарфоровых искусственных зубов; физико-химические свойства применяемых материалов.

§ 88. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Формовка в пресс-формах искусственных зубов простой (согласно каталогу) конфигурации. Подготовка обслуживаемого оборудования и массы для формовки искусственных зубов. Зачистка и отделка изделий. Заполнение маршрутных листов. Приготовление вручную модельной смеси по заданной рецептуре для моделирования стальных зубов: просев, приготовление раствора. Подготовка моделей стальных зубов и спайка их в блоки. Нанесение на блоки огнеупорных покрытий и загрузка их в сушильный агрегат. Проверка моделей по размерам. Исправление мелких дефектов. Наладка и обслуживание оборудования: специальных печей, сушилок, мешалок, прессов и различных механизмов. Монтирование и комплектование по цветам и фасонам гарнитуров на пластмассовых планках и кассетах. Комплектование или монтирование в альбомах гарнитуров зубов в соответствии с их анатомическим положением. Крепление фарфоровых и пластмассовых зубов для шкалы расцветки на держателях или планочках с предварительно вставленными в них штифтами. Монтаж зубов и каркасов в альбомы в соответствии со схемой расположения зубов. Разметка восковой или пластмассовой поверхности для монтировки зубов. Укладка готовой продукции в коробки.

Должен знать: технологический процесс формовки в пресс-формах искусственных зубов; физико-химические свойства применяемых материалов; состав и свойства массы для формовки и прессования; требования, предъявляемые к качеству массы для моделирования и моделям стальных зубов; анатомические формы всех видов и моделей изготавливаемых зубов и требования, предъявляемые к их внешнему виду; технические требования, предъявляемые к наборам и гарнитурам пластмассовых и фарфоровых искусственных зубов; технологический режим комплектования и монтировки искусственных зубов; способы комплектования, монтировки и прие-

мы работы; устройство, способы регулирования, наладки и ремонта применяемого оборудования, приспособлений и инструментов.

§ 89. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление массы для моделирования стальных зубов и каркасов с помощью различных механизмов (мельниц, сеялок, смесителей и других). Формовка способами прессования или отливки искусственных зубов сложной (согласно каталогу) конфигурации. Прессование моделей в матрицах с тщательным регулированием температуры массы и матриц. Подготовка форм. Дозировка сырья, приготовление массы для формовки зубов, загрузка массы в форму, съем отформованных изделий. Зачистка с помощью бормашин, на полировальных и сверлильных станках отпрессованных моделей, отделка и спайка их в блоки различными способами или укладка в тару. Покрытие блоков огнеупорным слоем и сушка покрытия. Наладка и обслуживание оборудования: специальных печей, сушилок, мешалок, прессов и различных механизмов. Заполнение маршрутных листов и другой учетной документации. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс изготовления моделей и формовки искусственных зубов; правила сборки моделей литниковой системы; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; состав массы для моделирования стальных зубов и температурный режим прессования; требования, предъявляемые к качеству массы для моделирования и к моделям стальных зубов; правила пользования контрольно-измерительными приборами для замера плотности формовочной массы; свойства сырья, используемого для приготовления формовочной массы; требования, предъявляемые к отформованным изделиям; применяемые модели и формы, способы зачистки и отделки искусственных зубов сложной конфигурации; правила наладки прессов и подготовки форм для прессования искусственных зубов.

§ 90. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Расчет и подготовка смесей, масс и красителей при подборе цветов медицинских пластмасс и расцветок искусственных зубов. Формование и обжиг опытных образцов искусственных зубов, сравнение опытных образцов с эталоном. Корректировка расчетов отправных составов для получения заданного цвета и расцветок искусственных зубов. Составление рецептуры для окрашивания производственных партий медицинских пластмасс и искусственных зубов.

Должен знать: способы подбора цветов полимерных порошков и расцветок искусственных зубов; технологический режим окрашивания полимеров, зубов и обжига опытных образцов искусственных зубов; физико-химические свойства красителей и окрашенных полимеров и массы для искусственных зубов; требования, предъявляемые к красителям, полимерам и материалам, применяемым для изготовления искусственных зубов; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов.

§ 91. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Создание моделей новых фасонов искусственных зубов. Гравирование рисунка зуба в гнездах модельных гальванок, шлифование и полирование гнезд. Нахождение и проверка линий разъема формы. Расчет усадки применяемых материалов. Отливка эталонных моделей искусственных зубов из воска, гипса, пластмассы и других материалов. Корректировка зубов в соответствии с эталонным образцом. Проверка точности изготовления зубов различными контрольными инструментами и приспособлениями. Обслуживание применяемого оборудования: бормашин, прессов, полировальных и сверлильных станков. Монтаж гарнитуров моделей в общую модель. Изготовление технологических конусов. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: анатомическое строение зубов человека; формы, номера и расцветки вырабатываемых искусственных зубов; технологический процесс моделирования эталонных образцов; способы и приемы моделирования; методы тонкой корректировки эталонных образцов для придания им полного соответствия естественным зубам; физико-химические свойства применяемых материалов, предъявляемые к ним требования и способы их обработки; правила наладки, регулирования и мелкого ремонта обслуживаемого оборудования.

§ 92. ИЗГОТОВИТЕЛЬ КЕТГУТА

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение под руководством изготовителя кетгута более высокой квалификации отдельных операций, входящих в технологический процесс изготовления кетгута: обессоливание кишечного сырья и комплектование связок в узлы; разборка концов и формирование из них коротких нитей кетгута в соответствии с требованиями стандарта. Скручивание нитей кетгута на скруточных машинах. Изготовление петель, подсчет и комплектация петель в пачки, стрижка петель (обрезка оставшихся концов кетгута).

Должен знать: назначение кетгута; правила выполнения отдельных операций технологического процесса изготовления кетгута и технические требования, предъявляемые к ним; правила обессоливания кишечного сырья; приемы комплектования связок в узлы, скручивания нитей, изготовления петель и комплектации их в пачки; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования.

§ 93. ИЗГОТОВИТЕЛЬ КЕТГУТА

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение технологических операций, входящих в процесс изготовления кетгута. Приготовление химических растворов для отбеливания и нейтрализации кишечного сырья. Отбеливание кишок в химических растворах. Двойная очистка кишечных лент от остатков шляма на шлямочно-отжимных машинах. Выворачивание черев крупного рогатого скота, отделение серозы от кишечной ленты, продольная резка серозы на расколочных машинах.

Должен знать: назначение, виды, калибры и свойства кетгута; государственный стандарт на поступающее кишечное сырье; сортность и категории кишок; состав применяемых химических растворов; правила выполнения технологических операций изготовления кетгута и требования, предъявляемые к ним; устройство и принцип работы, способы наладки обслуживаемого оборудования; способы отбеливания и требования, предъявляемые к очистке кишечных лент; правила выворачивания черев крупного рогатого скота и срезка серозы на расколочных машинах.

§ 94. ИЗГОТОВИТЕЛЬ КЕТГУТА

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных операций по изготовлению и формованию нитей кетгута (хирургической нити из черев крупного и мелкого рогатого скота), требующих повышенной точности в подготовке полуфабриката. Точная, без извилин, выхватов и бахромчатости, резка по длине кишок разного калибра с отделением правой (спинка) и левой (брюшка) полос. Отбелка кишок в химических растворах. Сортировка кишечных полос по длине, цвету, плотности стенок для изготовления заданного калибра нити кетгута. Составление из кишечных полос нити кетгута требуемого калибра: подвязка петель с точной натяжкой каждой полосы по длине, надевание их на колышки. Скручивание нитей на скруточных машинах. Ведение процесса сушки: надевание нитей на колышки деревянных рам с большой натяжкой, исключающей возможность склеивания нитей между собой; проверка качества нити по цвету, плотности, цилиндричности формы, наличию пороков (бугорков, трещин, заусенцев, инородных вклю-

чений). Контроль температуры и влажности помещений для сушки кетгута.

Должен знать: назначение и технические требования к кетгуту; стандартную длину и диаметр нити кетгута по калибрам; приемы работы при формировании нити кетгута из кишечных полос; правила приготовления химических растворов, их назначение; методы контроля концентрации и температуры химических растворов, влажности и температуры воздуха в помещениях для сушки кетгута; правила работы на скруточных машинах, оснащенных счетчиком и без него; правила пользования таблицами; способы обработки нитей кетгута химическими растворами; правила пользования микрометром и психрометром.

§ 95. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКТОВ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Расшивание кип и освобождение ваты или марли от упаковки. Настил (наколка) марли установленной длины на стол, отрыв полос ваты по заданной ширине, укладка на марлю ровным слоев расфасованной ваты. Обертывание ваты марлей и складывание согласно техническим требованиям. Просмотр марли на столе вдоль кромки. Выявление дефектных мест (пятен, клейм, разрывов и т.д.) и вырезка их ножницами. Устранение косины концов полотнища и подготовка его для сшивания. Изготовление различного размера ватно-марлевых пробок на пробкоделательном станке или вручную. Загрузка сырья для получения витаминных соков в терочные машины. Мойка, чистка, смазка терочных машин.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству ваты, марли и ватно-марлевых лент (в т.ч. и для изготовления пробок); правила работы на пробкоделательном станке, устройство и управление им; нормы и правила погрузки сырья на транспортные средства; правила транспортировки и пользования подъемными механизмами и приспособлениями.

§ 96. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКТОВ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Расшивание кип и освобождение ткани от упаковки. Сортировка ткани для лейкопластыря по ширине, цвету, артикулу, длине с выведением концов наружу и заправкой для сшивки. Намотка лент на валик с помощью намоточной машины с последующей сшивкой ткани в ленты на швейной машине. Пришивка холостых концов к ленте. Заготовка материалов, бинтов и гипса. Раскатка бинтов. Гипсование марлево-

го бинта путем втирания гипса в бинт ручным способом. Взвешивание готовых бинтов, закатка их и укладка в ящики. Протирка сырья для получения витаминных соков на терочных машинах или дробление его на дробильных агрегатах. Отжим сока. Чистка, смазка, регулирование и наблюдение за работой и состоянием машин, устранение неполадок в работе.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству ткани или лейкопластыря, к изготовляемым лентам; правила обслуживания и регулирования намоточной и швейной машин; приемы гипсования бинтов с равномерным распределением гипса по площади бинта; нормы расхода гипса; правила санитарии и гигиены; устройство, принцип работы машин для получения витаминных соков; технологическую схему и режим отжима; требования, предъявляемые к готовой продукции.

§ 97. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКТОВ, МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжима с отделением полноценных семян от жмыха. Протирка сырья на терочных машинах или дробление его на дробильных агрегатах. Загрузка, выгрузка, пуск и остановка терочных машин и прессов. Отжим сока. Наблюдение за работой и состоянием машин, чистка, смазка и регулирование их. Устранение неполадок в работе обслуживаемых машин. Ведение учета готовой продукции.

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемых машин и прессов и правила их эксплуатации; технологическую схему и режим отжима; требования, предъявляемые к готовой продукции.

§ 98. КАЛИБРОВЩИК ИЗДЕЛИЙ ЛЕЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Калибровка на машинах полуфабрикатов и изделий лечебного (медицинского или ветеринарного) назначения в соответствии с требованиями технических условий или калибровка ампул вручную по диаметру и проверка правильности формы, точности их размеров при помощи различных калибров, измерительных инструментов. Наладка, пуск и остановка калибровочных машин. Перемещение и укладка на машины калибруемых материалов, медицинских изделий и полуфабрикатов. Передача калиброванных изделий на дальнейшую обработку. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: приемы калибровки; требования, предъявляемые к качеству калибруемых материалов, медицинских или ветеринарных изделий и полуфабрикатов; устройство и принцип работы обслуживаемых машин.

§ 99. КАПИЛЛЯРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Нагревание ампул с медикаментами на газовых горелках и оттягивание капилляров до размеров, требуемых при запайке ампул под вакуумом. Установка ампул в гнезда коробок. Регулирование подачи в горелки газа и воздуха. Соблюдение правил стерильности при работе со стерильными препаратами. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: устройство газовых горелок, применяемых для оттяжки капилляров; правила регулирования пламени газовых горелок; правила работы с газовыми горелками и требования, предъявляемые к давлению газа; способы проверки капилляров; правила работы в стерильных условиях; свойства препаратов, содержащихся в ампулах.

§ 100. КОМПЛЕКТОВЩИК ПОЛУФАБРИКАТОВ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Комплектование шприц-тюбиков для инъекционных растворов. Надевание на иглу шприц-тюбика колпачка с укрепленной в нем мандреной, введение мандрены в полость иглы и завинчивание колпачка с обязательным сохранением герметичности шприц-тюбика. Комплектование фарфоровых зубов в "гарнитуры" и укладка их для обжига.

Должен знать: назначение и правила пользования шприц-тюбиками, предъявляемые к ним технические требования; условия соблюдения стерильности и герметичности шприц-тюбика; правила комплектования фарфоровых зубов в "гарнитуры".

§ 101. КОМПЛЕКТОВЩИК ПОЛУФАБРИКАТОВ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Комплектование искусственных зубов в "гарнитуры" по форме, размерам и расцветкам. Передача "гарнитуров" зубов на монтировку. Проверка качества зубов. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: анатомические формы, виды, расцветки и номера зубов; технологический процесс обработки искусственных зубов; приемы работы при комплектовании "гарнитуры".

§ 102. КОНТРОЛЕР ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль (сплошной или выборочный) расфасованных химико-фармацевтических препаратов, витаминов, бактерийных препаратов, искусственных зубов, шовного хирургического материала и другой продукции медицинского назначения, в том числе просмотр флаконов, шприц-тюбиков или ампул с инъекционными растворами. Проверка точности дозировки препаратов, герметичности запайки ампул с медикаментами, чистоты инъекционных препаратов визуальным просмотром на черном, освещенном рефлектором, экране. Отбраковка ампул, содержащих в растворе механические загрязнения, а также ампул с опалесцирующими растворами. Определение по внешним признакам - цвету, структуре, запаху - наличия механических примесей, точности фасовки, соответствия продукции техническим требованиям. Отбор бракованной продукции по видам брака, учет ее, заполнение паспортов.

Должен знать: инструкции по контролю различных видов продукции медицинского назначения; технические требования, предъявляемые к сплошному или выборочному контролю; правила просмотра ампул с инъекционными растворами; назначение инъекционных препаратов; технические требования к продукции, предназначенной для инъекций; виды брака; приемы контроля; правила пользования приборами, приспособлениями и инструментами, применяемыми при контроле.

§ 103. КРЕПИЛЬЩИК МАНДРЕН

3-й разряд

Характеристика работ. Вставка и укрепление на полуавтомате мандрен в колпачках шприц-тюбиков. Наладка, регулирование, чистка и мелкий ремонт полуавтомата. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: назначение шприц-тюбиков и колпачков с укрепленной мандреной; требования, предъявляемые к креплению мандрены в колпачке; правила наладки, регулирования и мелкого ремонта полуавтомата.

§ 104. ЛАБОРАНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ МЕДИЦИНСКИХ ПИЯВОК

2-й разряд

Характеристика работ. Промывка водой медицинских пиявок с отбраковкой погибших. Подготовка корма и заполнение им ванн для кормления. Подготовка соответствующей среды для размножения пиявок, их длительного хранения и транспортировки. Определение способов упаковки и транспортировки пиявок в зависимости от времени года. Поддержание

температурного режима производственных помещений, воды и сушильных камер.

Должен знать: приемы промывки медицинских пиявок; способы подготовки корма; рецептуру приготовления среды для пиявок в зависимости от ее назначения; требования, предъявляемые к таре и упаковочному материалу; температурный режим производственных помещений, воды и сушильных камер.

§ 105. ЛАБОРАНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ МЕДИЦИНСКИХ ПИЯВОК

3-й разряд

Характеристика работ. Кормление и содержание медицинских пиявок. Подготовка плацентарной оболочки для присасывания пиявок при их кормлении. Закладка пиявок в приспособления для кормления. Наблюдение за приемом пищи пиявками и выборка их из приспособлений после насыщения. Своевременное выявление и отбор больных и плохо растущих пиявок и уход за ними. Ведение процесса длительного хранения медицинских пиявок, поступающих от заготовителей. Подготовка пиявок к транспортировке.

Должен знать: периоды кормления медицинских пиявок в зависимости от их возраста и веса; правила подготовки пиявок к кормлению и закладки в приспособления для кормления, признаки их насыщения при кормлении и заболевания; правила ухода за больными пиявками; способы длительного хранения и транспортировки пиявок в зависимости от времени года и дальности расстояния; анатомию плаценты; правила отделения плацентарной оболочки от примесей, обработки ее и хранения.

§ 106. ЛАБОРАНТ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ МЕДИЦИНСКИХ ПИЯВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Выращивание и размножение медицинских пиявок. Отбор доброкачественных пиявок и раскармливание их до состояния полноценных производителей. Получение производителей-гибридов, спаривание их и закладка на откладку коконов. Наблюдение за созреванием коконов, развитием и ростом нитчаток и молоди. Определение сроков перевода пиявок на бескормовое содержание. Отбор терапевтически полноценных медицинских пиявок. Определение качества медицинских пиявок, поступающих от заготовителей.

Должен знать: биологию медицинских пиявок, их анатомическое строение; циклы размножения, развития и роста пиявок; методы спаривания и признаки готовности производителей к откладке коконов, способы

закладки их на образование коконов; признаки созревания коконов и развития в них нитчаток; признаки доброкачественности и терапевтической полноценности медицинских пиявок; правила приема пиявок от заготовителей.

§ 107. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение подсобных работ: обработка животных и эмбрионов для заражения, иммунизации и кровопускания; подготовка к работе боксов, термостатов и производственной посуды. Участие под руководством лаборанта производства бактерийных препаратов более высокой квалификации в проведении отдельных несложных операций и приготовлении посевного материала.

Должен знать: основы бактериологии; правила работы с живыми патогенными культурами; инструкции о работе с зараженным материалом; приемы бактериологической работы; методы приготовления посевного материала; методики проведения бактериологических и иммунологических реакций; правила стерильного отбора проб.

§ 108. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление питательных сред для выращивания живых культур, для контроля полупродуктов и препаратов. Приготовление растворов для питательных сред по установленным расчетам. Участие в работе с живыми культурами в процессе роста и посева на питательных средах и пассаже их на животных (отбор проб и их обработка для проведения соответствующего контроля лаборантами производства бактерийных препаратов более высокой квалификации). Участие в процессе кровопускания и иммунизации животных антигенами. Приготовление мазков живых культур и препаратов. Участие в процессах очистки и концентрации препаратов. Определение флокулирующего титра в токсинах, анатоксинах и сыворотках.

Должен знать: основы бактериологии; правила работы с живыми патогенными культурами; инструкцию о работе с зараженным материалом; приемы бактериологической работы; основные методы окраски мазков и способы приготовления бактериологических красок; основные методики проведения бактериологических и иммунологических реакций; правила стерильного отбора проб.

Примеры работ.

Производственные животные:

1. Мозговая ткань - гомогенизация.

2. Ошкуривание и стерильное извлечение мозга или других органов и направление их на дальнейшую обработку.

3. Соскоб оспенной вакцины - измельчение.

4. Эмбриональные ткани и органы животных - измельчение.

Контрольные животные:

1. Подготовка для вскрытия или испытания.

2. Сыворотки - стерильная фильтрация.

3. Сыворотки и вакцины - сведение в серию под руководством лаборанта производства бактерийных препаратов более высокой квалификации.

§ 109. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление и контроль на стерильность, безвредность, токсичность полупродуктов и готовых бактерийных препаратов. Посев живых культур в питательную среду. Ведение работы с живыми культурами в процессе их посева и роста на питательных средах. Проверка морфологических свойств и бактериальной чистоты живых культур и препаратов методом микроскопии. Пересев живых культур и пассаж их на животных. Выполнение работ в процессе обработки микробных взвесей: смыв, фильтрация, переваривание и другие. Очистка токсинов, анатоксинов и сывороток. Совместно с лаборантом производства бактерийных препаратов более высокой квалификации контроль полупродуктов и готовых препаратов при помощи контрольно-измерительных приборов. Иммунизация животных антигенами и кровопускание. Контроль препаратов на животных в процессе изготовления.

Должен знать: основы бактериологии; правила работы с живыми патогенными культурами; инструкцию о работе с зараженным материалом; приемы бактериологической работы и работы с микроскопом; методы окраски мазков и способы приготовления бактериологических красок; методики постановки бактериологических, иммунологических и серологических реакций; правила и приемы заражения животных и кровопускания.

Примеры работ.

1. Животные - иммунизация по схеме и кровопускание для получения производственных полуфабрикатов.

2. Микробная взвесь - фильтрация, смыв и обработка.

3. Телята - прививка, кровопускание и разделка туш в производстве оспенной вакцины.

4. Токсины, анатоксины и сыворотки - очистка.

§ 110. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Приготовление исходного материала и растворов для производства бактерийных препаратов, посевного материала живых культур. Ведение и контроль (стандартизация культуры) процесса роста живых культур на питательных средах. Стерилизация, очистка, концентрация и сорбция препаратов. Определение антитоксического титра сывороток. Биологический контроль препаратов на животных. Заражение животных живыми культурами. Проверка и контроль полупродуктов и готовых препаратов на активность, онкогенность, безвредность, иммуногенность, стандартность, стерильность и другие свойства, обязательные в производстве бактерийных препаратов. Контроль исходных материалов, растворов, полупродуктов и готовых продуктов при помощи контрольно-измерительных приборов (поляриметр, потенциометр, рефрактометр). Иммунизация животных токсинами. Кровопускание. Регистрация параметров процесса в производственном журнале.

Должен знать: бактериологию, вирусологию, серологию и иммунологию в объеме выполняемых работ; правила работы с живыми патогенными культурами; инструкции об изготовлении и контроле бактерийных препаратов на обслуживаемом участке; способы определения свойств живых культур на зараженных ими животных; методы биохимической и серологической проверки культур; технику бактериологической работы; методы, приемы пересева культур на питательные среды; методику постановки и оценки результатов серологических, иммунологических реакций, реакций флокуляции, агглютинации, преципитации; способы титрования сывороток и токсинов различными методами; правила и приемы заражения, иммунизации и кровопускания животных; инструкции об изготовлении и контроле бактерийных и вирусных препаратов на обслуживаемом участке.

§ 111. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Селекция живых культур (культуры для диагностической сыворотки С-реактивного белка, ботулинических, газовой гангрены). Получение антигенов из асцитической жидкости от животных, больных раком. Контроль процессов роста живых культур на всех стадиях производства, детоксикации живых культур и токсинов. Контроль различными методами (агглютинация, преципитация, реакция связывания комплемента, флокуляция, гемагглютинация, pH и другие) проводимого технологического процесса и его регулирование. Биологический контроль готовых препаратов (активность, пирогенность, стерильность, безвредность,

иммуногенность, стандартность, растворимость, гомогенность, антигенность и другие свойства).

Должен знать: бактериологию, вирусологию, серологию и иммунологию в объеме выполняемых работ; правила работы с живыми патогенными культурами; способы определения морфологических, серологических и биологических свойств штаммов на животных; методику постановки и оценки серологических, иммунологических реакций (реакция агглютинации, преципитации, флокуляции, связывания комплемента, гемагглютинации и другие); правила титрования сывороток и токсинов различными методами; технологические инструкции об изготовлении бактерийных и вирусных препаратов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 112. МАШИНИСТ СУБЛИМАЦИОННЫХ УСТАНОВОК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сублимационной сушки бактерийных, вирусных и других биологических препаратов. Прием продукта, загрузка в аппарат для замораживания и сублимационной сушки. Соблюдение заданного режима при замораживании и высушивании, обеспечение условий стерильности на всех этапах сублимационной сушки. Контроль за соблюдением технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выдерживание заданных параметров температурного режима в аппаратах, вакуума - в системе, толщины слоя конденсата - в самоочищающихся бароконденсаторах. Обслуживание сублимационных установок, термических бароконденсаторов, вакуумных насосов и другой аппаратуры. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: технологическую схему обслуживаемого участка; устройство, принцип работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций; технологический режим и правила регулирования проводимых процессов; физико-химические и биологические свойства препаратов и процессов сублимационной сушки; требования, предъявляемые к используемому сырью, полуфабрикатам и готовой продукции; методику проведения анализов; правила отбора проб; методы стерилизации и химической защиты обслуживаемого оборудования; санитарно-гигиенические требования при производстве биологических препаратов.

§ 113. МАШИНИСТ-ТАБЛЕТИРОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций при изготовлении таблеток в производстве галеновых, витаминных, фармацевтических препаратов или препаратов для зубопротезирования. Подготовка, расчет, дозировка и загрузка подготовленных медикаментов в бункер таблетировочной машины. Разборка, чистка и смазка штампов. Заполнение маршрутных листов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс изготовления таблеток; назначение и свойства таблетируемых медикаментов, предъявляемые к ним требования.

§ 114. МАШИНИСТ-ТАБЛЕТИРОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление таблеток в производстве галеновых, витаминных и фармацевтических препаратов или препаратов для зубопротезирования. Наладка и обслуживание таблетировочных машин различных конструкций. Разборка, чистка и смазка штампов. Подготовка, расчет, дозировка и загрузка подготовленных медикаментов в бункер таблетировочной машины. Выгрузка готовых таблеток в тару. Отбор проб и визуальный контроль качества таблеток. Заполнение маршрутных листов. Учет расхода медикаментов и выхода готовых таблеток. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Координация работы машинистов-таблетировщиков более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс изготовления таблеток; устройство и принцип работы таблетировочных машин различных конструкций; назначение и свойства таблетируемых медикаментов и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб.

§ 115. МОЙЩИК ПОСУДЫ И АМПУЛ

1-й разряд

Характеристика работ. Разбор стеклянной посуды. Укладка крупной посуды в штабеля. Предварительное замачивание посуды в ванне с различными химикатами. Промывка посуды вручную ершами. Ополаскивание посуды, установка ее в лотки, противни, ящики, корзины и загрузка в сушилки. Промывка ампул и флаконов с медикаментами под душем и протирание их полотенцем. Укладывание ампул и флаконов в кассеты и лотки.

Должен знать: последовательность операций и приемы промывки стеклянной посуды; состав щелочных и кислотных растворов для замачи-

вания посуды; температурный режим сушки стеклянной посуды; требования, предъявляемые к качеству промывания посуды.

Примеры работ

1. Ампулы и флаконы с растворами или другими медикаментами - промывка под душем с протиранием их полотенцем.

2. Стеклянная посуда и ампулы для бактерийных препаратов - мойка вручную.

3. Стеклянная тара для медикаментов - мойка вручную.

§ 116. МОЙЩИК ПОСУДЫ И АМПУЛ

2-й разряд

Характеристика работ. Мойка стеклянной посуды, а также шприц-тюбиков водой, растворами различных химикатов в моечных автоматах или полуавтоматах. Душировка и ополаскивание изделий для медикаментов дистиллированной или обессоленной водой. Регулирование процесса мойки по показаниям контрольно-измерительных приборов или по контрольной ампуле в смотровом фонаре моечного полуавтомата. Наблюдение за работой полуавтоматов или автоматов по показаниям приборов. Проверка при промывке запаянных ампул на герметичность. Укладка посуды в кассеты, лотки, противни, ящики, корзины. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: режим мойки посуды и ампул на автоматах или полуавтоматах; требования, предъявляемые к чистоте промытой посуды; устройство и принцип работы моечных автоматов и полуавтоматов; составы растворов химикатов для мойки посуды; приемы работы при мойке посуды или ампул на автоматах или полуавтоматах.

Примеры работ

1. Ампулы, флаконы с медикаментами - промывка на автоматах или полуавтоматах с проверкой на герметичность.

2. Флаконы, ампулы, шприц-тюбики и другие изделия для медикаментов - мойка на моечных машинах различных конструкций.

§ 117. МОЙЩИК ПОСУДЫ И АМПУЛ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка, наладка и регулировка моечных машин различных систем, вспомогательного оборудования (сборников, мерников, перегонных аппаратов для дистиллированной воды и растворов), коммуникаций на обслуживаемом участке. Наблюдение за правильностью разбора, укладки и мытья посуды в моечных машинах и ваннах. Приготовление растворов химикатов для мойки. Проверка чистоты посуды. Ведение учетной документации. Заполнение маршрутных листов. Координация ра-

боты мойщиков посуды и ампул более низкой квалификации. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: устройство и принцип работы моечного оборудования, автоматов и полуавтоматов; схему коммуникаций и арматуры на обслуживаемом участке; режим и приемы мойки посуды различной формы, цвета и назначения; требования, предъявляемые к чистоте промытой посуды и ампул; составы растворов для мойки и способы их приготовления.

§ 118. МОНТАЖНИК

2-й разряд

Характеристика работ. Монтаж баллонов в производстве пелоидина. Подготовка разных материалов (пергамента, шпагата, марли, ваты, шлангов), вставка трубок в ватно-марлевые и резиновые пробки различных размеров. Вставка и закрепление подготовленных сифонов в бутыли, колбы, аппаратуру. Проверка смонтированных систем на прочность и герметичность. Передача готовых емкостей на стерилизацию.

Должен знать: требования, предъявляемые к монтажу баллонов; способы закрепления монтируемого оборудования; порядок проверки прочности и правильности монтажа.

§ 119. МОНТАЖНИК

3-й разряд

Характеристика работ. Монтаж посуды, фильтров, смесителей, подбор стеклянных, металлических и резиновых трубок. Подготовка разных материалов (пергамента, шпагата, марли, ваты, шлангов), вставка трубок в ватно-марлевые и резиновые пробки различных размеров. Вставка и закрепление подготовленных сифонов в бутылки, колбы, аппаратуру. Проверка смонтированных систем на прочность и герметичность. Передача готовых емкостей на стерилизацию.

Должен знать: требования, предъявляемые к монтажу посуды; способы закрепления монтируемого оборудования; порядок проверки прочности и правильности монтажа.

§ 120. НАПОЛНИТЕЛЬ АМПУЛ

1-й разряд

Характеристика работ. Проведение работ по вскрытию наполненных ампул, имеющих неполную герметичность, бой капилляров и другие дефекты, и установка их в кассеты. Отсасывание растворов из ампул в вакуум-аппарате. Передача растворов на регенерацию. Ведение учета продукции, направленной на регенерацию.

Должен знать: приемы вскрытия ампул; физические и химические свойства отсасываемых растворов, правила обращения с ними.

§ 121. НАПОЛНИТЕЛЬ АМПУЛ

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение ампул растворами медикаментов, бактерийных, вирусных препаратов, витаминов, эндокринных препаратов в вакуум-аппаратах в стерильных или асептических условиях. Подготовка к работе вакуум-аппаратов, промывка, смена фильтров, чистка воронок, загрузка ампул. Регулирование отсасывания и подачи воздуха в вакуум-наполнитель. Наблюдение за показаниями вакуумметра и точностью наполнения ампул. Промывка капилляров горячей дистиллированной водой. Заполнение загрузочных листов.

Должен знать: устройство и принцип работы вакуум-аппарата, правила регулирования и режимы его работы; технические требования, предъявляемые к наполнению ампул; назначение, физические и химические свойства растворов для наполнения ампул.

§ 122. НАПОЛНИТЕЛЬ АМПУЛ

3-й разряд

Характеристика работ. Наполнение на полуавтомате или автомате ампул большой емкости (10 мл и выше) растворами медикаментов, бактерийных и вирусных препаратов, витаминов и других препаратов в стерильных или асептических условиях. Загрузка и выгрузка кассет с ампулами. Систематическая проверка точности наполнения. Обеспечение требуемой степени разрежения в полуавтоматах и уровня раствора по контрольно-измерительным приборам. Координация работы наполнителей ампул более низкой квалификации. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: технический процесс наполнения ампул на полуавтомате или автомате; правила наполнения ампул растворами медицинского или ветеринарного назначения; условия стерильной или асептической работы; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила проверки и точности наполнения ампул; назначение, физические и химические свойства растворов, наполняющих ампулы.

Примеры работ

Ампулирование растворов на автоматической линии типа АП-25М - обслуживание секции автоматического наполнения ампул с систематической проверкой работы всех секций линии и при необходимости - ее подналадка.

§ 123. ОБРАБОТЧИК ДРОТА

1-й разряд

Характеристика работ. Обработка дрота в производстве ампул. Мойка пучков дрота водой в ванне. Загрузка пучков дрота в ванну, мойка их водой и переноска промытых пучков в сушильные шкафы. Просмотр дрота после сушки. При необходимости - протирка наружной поверхности дрота сухими салфетками или наружной и внутренней поверхностей салфетками и тампонами, смоченными растворителями.

Должен знать: режим мойки пучков дрота водой в ванне; требования, предъявляемые к чистоте дрота; приемы мойки и протирки дрота.

§ 124. ОБРАБОТЧИК ДРОТА

2-й разряд

Характеристика работ. Мойка дрота в производстве ампул на полуавтоматах или в специальных камерах для мойки. Заполнение камер для мойки последовательно водопроводной и обессоленной (ионитовой) водой с помощью центробежных насосов. Нагрев камер до 100 ° С через теплообменник. Ведение процесса кипячения и барботажа дрота в камерах. Пуск и остановка полуавтоматов. Регулирование процесса мойки на полуавтоматах. Душировка дрота в ваннах. Сушка дрота в специальных сушильных шкафах. Просмотр дрота на рефлекторной лампе для определения качества обработки. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: технологический процесс мойки дрота на полуавтоматах или в специальных камерах; требования, предъявляемые к качеству промытого дрота; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; приемы работы при мойке дрота на полуавтоматах или в специальных моечных камерах.

§ 125. ОБРАБОТЧИК ДРОТА

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание поточно-автоматизированной мойки и сушки дрота. Проверка исправности и подготовка к работе обслуживаемого оборудования. Загрузка дрота в подъемно-транспортное устройство. Регулирование процесса мойки и сушки дрота с пульта дистанционного управления. Устранение неполадок в работе поточно-автоматизированной линии. Ведение учетной документации.

Должен знать: устройство поточно-автоматизированной линии и взаимосвязь обслуживаемого оборудования в автоматической линии; технологический режим и параметры процессов мойки и сушки дрота; требования, предъявляемые к чистоте дрота; правила предупреждения и устранения неполадок в работе поточной линии; правила пользования пультом управления и применяемыми контрольно-измерительными приборами.

§ 126. ОПЕРАТОР ЛИНИИ НАПОЛНЕНИЯ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса мойки и стерилизации ампул для медицинских препаратов на автоматической линии наполнения с программным управлением. Мойка и стерилизация ампул объемом до 10 мл. Наблюдение за работой пневматической, гидравлической и электрической систем. Обеспечение с помощью средств автоматики бесперебойной и синхронной работы обслуживаемого оборудования линии. Контроль и регулирование параметров технологического процесса мойки и стерилизации ампул по показаниям контрольно-измерительных приборов. Поддержание давления сжатого воздуха, скорости движения транспортной ленты и равномерности подачи ампул в заданных пределах. Выявление и устранение отклонений в работе автоматической линии от заданного технологического режима. Контроль качества мойки и стерилизации ампул, отбраковка ампул при помощи специального приспособления без остановки автоматической линии. Подготовка ампул и загрузка их в приемный бункер. Участие в наладке автоматической линии. Учет расхода ампул и выхода запаянных ампул. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, средств автоматики автоматической линии наполнения с программным управлением; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технологический режим мойки и стерилизации ампул на автоматической линии; требования, предъявляемые к чистоте промытых ампул; свойства применяемых моющих растворов; основные правила наладки автоматической линии; правила учета расхода ампул.

§ 127. ОПЕРАТОР ЛИНИИ НАПОЛНЕНИЯ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов наполнения ампул растворами медикаментов, бактерийных, вирусных препаратов, витаминов и других препаратов и запайки ампул в стерильных условиях на автоматической линии наполнения с программным управлением. Наполнение и запайка ампул объемом до 10 мл. Наблюдение за работой пневматической и электрической систем. Обеспечение с помощью средств автоматики бесперебойной и синхронной работы обслуживаемого оборудования линии. Контроль и регулирование технологических параметров процесса наполнения и запайки ампул по показаниям контрольно-измерительных приборов. Поддержание давления сжатого воздуха, инертного газа, кислорода, скорости движения транспортной ленты и равномерности подачи ампул в заданных пределах. Предупреждение отклонений

технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Обеспечение стерильных условий работы. Подача растворов для наполнения ампул в дозатор. Регулирования газовой горелки при запайке ампул. Контроль уровня наполнения и качества запайки ампул, отбраковка ампул при помощи специального приспособления без остановки автоматической линии. Выгрузка технологических кассет с готовыми ампулами. Участие в наладке автоматической линии. Учет расхода ампул, раствора, используемого для наполнения ампул, выхода запаянных ампул. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: устройство и принцип работы автоматической линии наполнения с программным управлением; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, средств автоматики, применяемых контрольно-измерительных приборов; технологический режим наполнения и запайки ампул в стерильных условиях на автоматической линии наполнения с программным управлением; свойства растворов, используемых для наполнения ампул; требования, предъявляемые к наполнению и запайке ампул; основные правила наладки автоматической линии; правила работы со взрывоопасным газом; правила учета расхода ампул.

§ 128. ОПЕРАТОР МОЕЧНОЙ УСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса мойки деталей шприц-тюбиков для медицинских препаратов на моечной установке с одновременным автоматическим отсеканием облоя, проверкой на герметичность и сушкой вакуумом. Наблюдение за работой ультразвуковой, пневматической, гидравлической и электрической систем оборудования. Регулирование процесса мойки по показаниям контрольно-измерительных приборов, датчиков и систем автоматики с пульта управления. Загрузка вибропитателя и регулирование подачи в автомат деталей шприц-тюбиков. Выявление и устранение отклонений в работе автомата от заданного режима. Участие в наладке автомата.

Должен знать: принцип устройства моечной установки; способы регулирования пневматической, гидравлической и других систем обслуживаемого оборудования; правила регулирования процесса мойки с автоматизированного пульта управления; специальные требования к мойке и сушке деталей шприц-тюбиков; причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения; приемы регулирования вибрационной питающей системы; назначение, специфические требования к шприц-тюбикам; основные правила наладки автомата.

§ 129. ОПЕРАТОР НАПОЛНЕНИЯ ШПРИЦ-ТЮБИКОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса наполнения ампул шприц-тюбиков для медицинских препаратов с предварительной сборкой шприц-тюбиков из деталей, запайкой корпуса и обработкой поверхности ампул газовым пламенем на автоматической линии в стерильных условиях. Наблюдение за работой пневматической, гидравлической и электрической систем обслуживаемого оборудования. Регулирование с пульта управления заданных параметров на сборку, наполнение и запайку ампул шприц-тюбиков (частоты магнитных преобразователей вибробункеров-питателей, давления сжатого воздуха, глубины вакуума при наполнении ампулы растворами, режима термообработки) по показаниям контрольно-измерительных приборов и датчиков-систем автоматики. Загрузка вибропитателя деталями шприц-тюбиков и регулирование подачи в автомат. Подача растворов для наполнения ампул в дозатор. Регулирование газовой горелки для обработки поверхности шприц-тюбиков. Выявление и устранение отклонений в работе автоматической линии от заданного режима. Контроль за качеством деталей шприц-тюбиков, отбраковка их при помощи приспособления без остановки автоматической линии. Участие в наладке автоматической линии. Учет расхода растворов, деталей на сборку и выхода собранных изделий.

Должен знать: устройство и принцип работы узлов обслуживаемой автоматической линии; специальные требования к сборке, наполнению, запайке и термообработке шприц-тюбиков; приемы регулирования вибрационной питающей системы; правила работы с взрывоопасным газом; основные правила наладки автоматической линии; правила учета материалов.

§ 130. ПЛАВИЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение плавки легкоплавких сплавов для зубопротезирования согласно установленному технологическому режиму. Взвешивание и загрузка в плавильный агрегат компонентов сплава. Наблюдение за плавкой по показаниям контрольно-измерительных приборов. Выгрузка сплава. Чистка и проверка исправности плавильного агрегата.

Должен знать: технологический и температурный режим плавки легкоплавких сплавов для зубопротезирования, правила его контроля и регулирования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; технические требования, предъявляемые к компонентам сплавов для зубопротезирования; назначение легкоплавких сплавов различного состава; правила чистки и наладки плавильного агрегата и инструментов, применяемых в процессе плавки.

§ 131. ПЛАВИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение плавки металлов и сплавов по выплавляемым моделям при изготовлении искусственных зубов на высокочастотных печах под руководством плавильщика более высокой квалификации. Подготовка сырья, нержавеющей стали, цветных и других металлов к загрузке. Загрузка печи согласно технологическому регламенту. Составление шихты для различных металлов. Обеспечение правильной загрузки печи. Регулирование температурного режима плавки по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за качеством выплавляемого металла. Выпуск из печи и разлив металла в формы. Наблюдение за состоянием обслуживаемой печи и оборудования.

Должен знать: конструкцию плавильной высокочастотной печи, ее электрическую схему; литейные свойства и химический состав выплавляемых металлов для изготовления искусственных зубов; режим плавки металла и заливки форм; свойства раскислителей и флюсов, применяемых в плавке, их влияние на качество металла; свойства огнеупорных материалов, применяемых для ремонта печи.

§ 132. ПЛАВИЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение плавки нержавеющей стали на высокочастотных печах. Подготовка шихты по заданной рецептуре для выплавки нержавеющей стали при изготовлении искусственных зубов. Управление ламповым высокочастотным генератором в процессе выплавки стали. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за соблюдением заданного температурного режима плавки. Подготовка к работе используемого при плавке оборудования. Заполнение загрузочных листов.

Должен знать: технологический режим плавки нержавеющей стали и методы его контроля; требования, предъявляемые к нержавеющей стали, используемой для изготовления искусственных зубов; свойства применяемых материалов; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; устройство и правила управления ламповым высокочастотным генератором.

§ 133. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

1-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к работе лабораторной посуды, инструментов и различных приспособлений. Изготовление ватно-марлевых пробок. Проведение подсобных работ при варке сред, посеве культур и вскрытии животных. Дезинфекция и стерильная уборка помещения.

Должен знать: условия стерильной работы и правила обработки лабораторной посуды, инструментов и приспособлений; назначение вырабатываемых препаратов и предъявляемые к ним требования.

§ 134. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций в производстве антибиотиков, кровезаменителей и других препаратов биосинтеза. Подготовка к работе боксов и термостатов, монтаж производственной посуды. Участие в приготовлении посевного материала для биосинтеза. Обработка животных и эмбрионов для испытаний. Подготовка сырья, материалов, полупродуктов, питательных сред и посуды.

Должен знать: правила содержания термостатов, боксов и лабораторной посуды; способы монтажа производственной посуды; приемы обработки животных и эмбрионов для испытаний; правила работы в стерильных условиях; правила содержания животных, боксов и производственных помещений.

§ 135. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление по заданным рецептам и расчетам питательных сред для выращивания культур и контроль полупродуктов в производстве препаратов биосинтеза под руководством препаратора производства биосинтетических лечебных средств более высокой квалификации. Стерильный отбор проб и подготовка мазков для микроскопического и биохимического контроля при культивировании микроорганизмов. Приготовление дезинфицирующих растворов для обработки инструментов, животных и боксов. Подготовка контрольных животных для вскрытия и испытания. Контроль стерильности боксов. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: основы микробиологии и биохимии; правила работы с живыми культурами микроорганизмов; основные методы приготовления питательных сред и препаратов для микроскопирования; инструкции о работе с инфекционным материалом; правила введения испытуемых препаратов биосинтеза контрольным животным; способы извлечения и обработки отдельных органов и тканей животных; правила работы в асептических и стерильных условиях.

§ 136. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление многокомпонентных питательных сред для производства препаратов биосинтеза. Координация работы препараторов производства биосинтетических лечебных средств более низкой квалификации по изготовлению стерильных сред для выращивания культур биосинтеза и контроля полуфабрикатов и готовой продукции. Ведение работ с живыми культурами в процессе их посева и роста на питательных средах. Осмотр и отбор животных для контрольных испытаний. Испытание полупродуктов на животных. Ведение записей в производственном журнале и контрольных листах.

Должен знать: основы микробиологии и бактериологии в пределах выполняемой работы; правила работы в боксе и работы с инфекционным материалом; технику бактериологической работы; инструкции об изготовлении и контроле препаратов и полупродуктов биосинтеза на обслуживаемом участке; приемы отбора контрольных животных.

§ 137. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение термической обработки сырья и процесса получения стекловидного тела: промывка обрабатываемых органов животных с применением дезрастворов, изъятие стекловидной жидкости, ведение термической обработки, выгрузка, охлаждение, слив полупродукта и передача его на дальнейшую обработку. Регулирование температурного режима процесса. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка дезрастворов, сосудов и инструмента к работе. Правка ножа.

Должен знать: анатомическое строение обрабатываемых органов животных; свойства полупродукта; правила пользования ножами и приемы правки их; параметры термической обработки сырья.

§ 138. ПРЕССОВЩИК ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Прессовка перевязочных материалов с одновременной их вытяжкой. Закладка перевязочных материалов в гнезда пресса. Настройка и регулирование пресса по заданной толщине прессуемого материала. Наблюдение за работой пресса. Съем отпрессованных изделий, сборка в пачки и передача их на дальнейшую обработку. Проверка качества прессовки перевязочных материалов, выявление и устранение дефектов в работе пресса.

Должен знать: основные сведения об устройстве пресса и принцип его работы; приемы регулирования работы пресса и прессовки перевязочных материалов; назначение перевязочных материалов и требования, предъявляемые к их прессовке.

§ 139. ПРИГОТОВИТЕЛЬ СМЕСЕЙ И МАСС МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление крахмальной массы - замачивание крахмала, рыхление, смешивание и загрузка в мельницу, обезвоживание, просев, измельчение массы. Контроль массы в соответствии с техническими требованиями. Отбор проб для контроля.

Должен знать: технологический процесс приготовления крахмальной массы, требования, предъявляемые к ее изготовлению.

§ 140. ПРИГОТОВИТЕЛЬ СМЕСЕЙ И МАСС МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление различных масс зуболечебного и зуботехнического назначения. Взвешивание исходных материалов и отмеривание воды в соответствии с утвержденной рецептурой. Измельчение материалов в шаровой мельнице с регулированием степени измельчения. Фильтрация массы через фильтр-пресс, выгрузка из фильтр-пресса обезвоженной массы и загрузка ее в сушильное устройство. Вторичное измельчение массы в шаровой мельнице до заданных размеров, выгрузка массы и передача ее на подкрашивание. Контроль массы в соответствии с техническими требованиями. При изготовлении карборундовых масс на вулканитовой связке - приготовление растворов серной кислоты или квасцов и добавление их в смесительный барабан для перемешивания с предварительно подготовленными основными компонентами массы, выгрузка готовой массы, обезвоживание ее, просев и просушивание. Отбор проб для контроля. Заполнение загрузочных листов. Наладка и регулирование обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: утвержденную рецептуру и технологический процесс приготовления различных масс зуболечебного и зуботехнического назначения; требования, предъявляемые к исходным компонентам и изготовленным массам; правила отбора проб для анализа; правила наладки и регулирования обслуживаемого оборудования.

§ 141. ПРОМЫВЩИК ГИДРОКСАЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса промывки гидрата окиси алюминия водой. Загрузка полуфабриката в ванны и промывка при заданной температуре. Отстаивание и слив промывных вод. Передача промытого полуфабриката путем перекачки массы в кристаллизатор. Откидывание на бязевые мешки для удаления избытка воды. Контроль за соблюдением технологического процесса промывки. Регулирование температурного режима, концентрации массы, циркуляции промывной воды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для контроля. Взвешивание промытого гидрата окиси алюминия и разбавление его до нужной концентрации. Учет сырья и готовой продукции. Ведение записей в производственном журнале. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс промывки гидрата окиси алюминия (гидроксала); физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; правила отбора проб; правила подготовки воды для промывки гидроксала по стадиям.

§ 142. ПРОСМОТРЩИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Проведение подготовительных работ - мойка ампул и флаконов с продукцией, протирание, укладка в лотки, подноска и укладка тары, раскладка отбракованной тары по видам дефектов, отбор бракованной продукции медицинского назначения по видам брака.

Должен знать: правила проведения мойки ампул и флаконов; технические требования к просматриваемой таре; виды и причины брака продукции медицинского назначения.

§ 143. ПРОСМОТРЩИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Просмотр расфасованных медикаментов, бактерийных и эндокринных препаратов, тары и другой продукции медицинского назначения. Визуальное определение по внешним признакам (цвет, структура, запах, форма, наличие посторонних включений, отсутствие повреждений тары, качество упаковки) соответствия продукции техническим требованиям. Отбор бракованной продукции и учет ее по видам брака. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: технические требования к медицинской или ветеринарной продукции, просматриваемой таре; правила визуального просмотра тары для различных медикаментов и витаминов, различных видов готовой продукции; виды и причины брака.

§ 144. ПРОСМОТРЩИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Просмотр флаконов, шприц-тюбиков или ампул с медикаментами для инъекций, внутривенных и внутримышечных вливаний. Проверка точности дозировки препаратов, гермеричности запайки ампул с медикаментами и чистоты инъекционных препаратов путем визуального просмотра. Определение по внешним признакам (цвет, структура, запах, наличие механических примесей, точность фасовки) соответствия продукции техническим требованиям. Отбор бракованной продукции и ведение ее учета по видам брака.

Должен знать: правила просмотра ампул с инъекционными растворами; назначение инъекционных препаратов; технические требования к продукции, предназначенной для инъекций; виды брака.

§ 145. РАЗЛИВЩИК СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по стерильному разливу растворов под руководством разливщика стерильных растворов более высокой квалификации. Подготовка стерильной тары и укупорочных средств. Установка баллонов со стерильным раствором для разлива. Проверка исправности баллонов и насосов с фильтрами. Стерильная укупорка тары.

Должен знать: приемы разлива растворов в стерильных условиях; требования, предъявляемые к стерильности процесса разлива; свойства разливаемых препаратов.

§ 146. РАЗЛИВЩИК СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Разлив стерильных растворов бактерийных и вирусных препаратов, пелоидина и других в бутыли, флаконы и ампулы механизированным способом или с помощью различных приспособлений. Дезинфекция помещения, разливательных устройств и разливочных приспособлений, применяемых в работе. Подготовка стерильной тары и укупорочных средств. Установка баллонов со стерильным раствором для разлива. Проверка исправности баллонов и насосов с фильтрами. Стерильная укупорка тары. Отбор проб. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: приемы разлива растворов в стерильных условиях; требования, предъявляемые к стерильности процесса разлива; свойства разливаемых препаратов.

§ 147. РАЗМОЛЬЩИК ВИРУСНОЙ ТКАНИ И БАКТЕРИЙНОЙ МАССЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка вирусного материала и аппаратуры. Размалывание вирусной ткани животных и эмбрионов, дальнейшее измельчение ее в специальных размельчителях (гомогенизаторах) до жидкого однородного состояния, смешивание с буферным раствором. Высушивание бактерийной массы в эксикаторах, термостатах, размалывание на специальных мельницах. Соблюдение стерильности в работе.

Должен знать: температурный режим хранения вирусного материала и условия стерильной работы; устройство и правила пользования размельчителями, специальными мельницами; технические условия размельчения вирусной ткани.

§ 148. РАСТИЛЬЩИК ГРИБНИЦЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса выращивания грибницы ферментных препаратов под руководством растильщика грибницы более высокой квалификации. Раскладывание в кюветы (матрасы) питательной среды с посевным материалом фермента. Размещение кювет (матрасов) на стеллажах и транспортировка их в термостатные камеры. Наблюдение за процессом выращивания грибницы по контрольно-измерительным приборам. Регулирование температуры, влажности, подачи воздуха. Наблюдение за работой оборудования (вентиляторов, калориферных установок и др.). Отбор проб. Разгрузка термостатных камер и передача кювет (матрасов) с грибницей в сушильное отделение. Подготовка, чистка и стерилизация оборудования.

Должен знать: устройство термостатных камер; технологический режим выращивания грибницы ферментных препаратов и способы его регулирования; требования, предъявляемые к качеству питательной среды, посевного материала и выращиваемой грибницы фермента; правила санитарной обработки оборудования и его стерилизации.

§ 149. РАСТИЛЬЩИК ГРИБНИЦЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выращивания грибницы ферментного препарата. Подготовка отрубей с проверкой их качества. Увлажнение отрубей с добавлением кислоты до установ-

ленных норм. Очистка, дезинфекция и проверка исправности термостатных камер, автоклавов, контрольно-измерительных приборов. Заполнение кювет (матрасов). Регулирование температуры, влажности, подачи воздуха с помощью вентиляторов, калориферных установок и др. Наблюдение за технологическим режимом на всех стадиях технологического процесса выращивания грибницы по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и выполнение несложных контрольных анализов. Ведение записей в технологическом журнале. Наблюдение за стерилизацией помещения и оборудования.

Должен знать: технологический режим процесса выращивания грибницы ферментного препарата и правила его регулирования; государственные стандарты и технические условия на сырье и ферментные препараты; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила приготовления дезинфицирующих средств санитарной обработки и стерилизации оборудования и помещения.

§ 150. РЕЗЧИК АМПУЛ И ТРУБОК

1-й разряд

Характеристика работ. Резка ампул или стеклянных трубок вручную при помощи карборундового или металлического диска с регулированием длины изделия по заданным размерам. Отбор готовых ампул и трубок. Заполнение кассет.

Должен знать: приемы резки ампул или стеклянных трубок; правила установки шаблонов по заданной длине изделия; приемы наполнения кассет.

§ 151. РЕЗЧИК АМПУЛ И ТРУБОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание автомата или полуавтомата для резки ампул или стеклянных трубок заданного размера. Чистка обслуживаемого оборудования. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: правила обслуживания автомата или полуавтомата для резки ампул или стеклянных трубок; требования, предъявляемые к резке ампул или трубок; приемы работы.

§ 152. РЕЗЧИК СЫРЬЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к резке (разборка и визуальная сортировка) растительного, животного сырья, полуфабрикатов изделий медицинского назначения (ваты, горчичников, пластырей, лигнина и др.) и резка их на резательных машинах различных систем. Визуальный контроль

за степенью измельчения сырья. Наблюдение за работой, наладка и регулирование обслуживаемого оборудования и применяемых инструментов. Пуск, остановка и чистка резательной машины. Точка ножей. Укладка измельченного сырья в тару.

Должен знать: устройство резательных машин различных систем и принцип их работы; способы регулирования работы обслуживаемого оборудования; приемы установки, регулирования и заточки ножей; способы резки сырья различного вида и полуфабрикатов изделий медицинского назначения; требования, предъявляемые к сырью, поступающему на резку; виды и свойства полуфабрикатов медицинского назначения, подвергаемых резке; способы регулирования резательной машины; назначение вырабатываемых изделий медицинского назначения и предъявляемые к ним требования.

Примеры работ

1. Животное сырье (различные органы животных) - сортировка, разборка и резка.
2. Панты оленей - чистка и резка.
3. Растительное сырье в производстве галеновых препаратов - резка.

§ 153. РЕЗЧИК СЫРЬЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Механизированная резка полуфабрикатов бинтов, ватно-марлевых подушек, полос, лент и других изделий медицинского назначения по заданным размерам, растительного или животного сырья на резательных машинах различных систем. Наладка, регулирование работы машин и различного вспомогательного оборудования, используемых при резке. Проверка исправности, чистка и смазка машин. Заточка ножей. Установка и регулирование упорных приспособлений. Выборочный контроль предварительно отсортированного растительного или животного сырья. Прием сырья и сдача полуфабриката для дальнейшей обработки. Обрезка торцовых концов бинтов. Визуальное наблюдение за точностью и качеством резки. Распределение работы по сортировке, разборке и резке растительного, животного сырья и полуфабрикатов изделий медицинского назначения. Сортировка разрезанных полуфабрикатов по размерам, их укладка в тару и отбраковка полуфабрикатов, имеющих дефекты. Координация работы резчиков сырья более низкой квалификации. Ведение учетной документации. Заполнение маршрутных листов. Подготовка оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: устройство и принцип работы применяемого оборудования; технологический режим резки растительного, животного сырья и полуфабрикатов изделий медицинского назначения; правила наладки и регулирования резательных машин различных систем; приемы смены и за-

точки ножей, установки упорных приспособлений; требования, предъявляемые к качеству резки; виды растительного, животного сырья, свойства и назначение полуфабрикатов изделий медицинского назначения, подвергаемых резке, требования, предъявляемые к ним; приемы проверки качества полуфабриката.

§ 154. СБОРЩИК ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка к сборке, сборка, прошивка, наклейка индивидуальных пакетов, повязок, ватно-марлевых лент, бактерицидного или мозольного лейкопластырей. Складывание медицинских салфеток и косынок. Обслуживание швейных машин или автоматов для складывания.

Должен знать: назначение собираемых перевязочных материалов; требования стандарта, регламентирующего сборку перевязочных материалов; приемы сборки, протирки и складывания перевязочных материалов; устройство и принцип действия швейных машин и автоматов для складывания.

§ 155. СРЕДОВАР

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса варки питательных сред и приготовления различных растворов для производства биологических препаратов под руководством средовара более высокой квалификации. Расчет, дозировка, подготовка и загрузка сырья и полуфабрикатов в соответствии с заданными рецептами. Монтаж и стерилизация фильтровальных установок. Фильтрация и разлив сред. Передача питательных сред на стерилизацию. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Регистрация параметров процесса варки. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс приготовления питательных сред и растворов; правила пользования применяемыми аппаратами и контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов, питательных сред, различных растворов и предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб для проведения контрольных анализов.

§ 156. СРЕДОВАР

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса варки питательных сред и приготовления различных растворов для производства биологических препаратов. Расчет, дозировка, подготовка и загрузка ис-

пользуемого сырья и полуфабрикатов в соответствии с заданными рецептами. Монтаж и стерилизация фильтровальных установок. Фильтрация и разлив сред. Передача питательных сред на стерилизацию. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода сырья и полуфабрикатов. Регистрация параметров проводимого технологического процесса. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс варки питательных сред и приготовления различных растворов; правила пользования применяемыми аппаратами и контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства используемого сырья, полупродуктов, питательных сред, различных растворов и предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб для проведения контрольных анализов.

§ 157. СТАБИЛИЗАТОРЩИК-ДЕФИБРИНИРОВЩИК КРОВИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса дефибринирования крови для пищевых и лечебных целей вручную или механическим дефибринатором. Сбор крови от животных непосредственно в тару. Слив фибрина и крови в отдельную тару. Клеймение туш для выбраковки больных животных. Передача крови на следующую операцию. Промывка, дезинфекция и стерилизация инвентаря и тары. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: физические и химические свойства крови; методы приготовления растворов и правила выбраковки крови больных животных; устройство и правила эксплуатации механического дефибринатора.

§ 158. СТАБИЛИЗАТОРЩИК-ДЕФИБРИНИРОВЩИК КРОВИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса стабилизации или дефибринирования крови при получении гидролизата Л-103, нормальной нативной сыворотки, гематогена жидкого и др. Сбор крови от животных на конвейере с помощью полого ножа. Составление раствора стабилизатора и дезинфицирующего раствора. Добавления в кровь раствора стабилизатора или дефибринирование крови на дефибринаторах, заполнение вакуумсборников и подача ее на сепарирование. Выбраковка крови больных животных. Наладка и обслуживание оборудования: дефибринаторов, вакуумсборников и др. Промывка, дезинфекция и стерилизация инвентаря, оборудования и коммуникаций. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: физико-химические свойства крови; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; методы приготовления применяемых растворов; условия санитарной обработки оборудования.

§ 159. СТЕРИЛИЗАТОРЩИК МАТЕРИАЛОВ И ПРЕПАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса термической стерилизации перевязочных материалов, стеклянной посуды, противней, кассет, лотков, коробок с флаконами, шприц-тюбиками или ампулами, заполненными продукцией медицинского или ветеринарного назначения. Проверка исправности коммуникаций и запорной арматуры, подготовка, пуск и остановка автоклавов, стерилизаторов и другого подобного оборудования. Регулирование температуры, давления и других параметров режима стерилизации по показаниям контрольно-измерительных приборов. Загрузка и разгрузка обслуживаемого оборудования. Заполнение загрузочных листов.

Должен знать: технологический режим стерилизации; устройство и принцип работы автоклавов и стерилизаторов; приемы загрузки и разгрузки обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; способы регулирования температуры; назначение стерилизуемых материалов или медикаментов и предъявляемые к ним требования.

§ 160. СТЕРИЛИЗАТОРЩИК МАТЕРИАЛОВ И ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса радиационной, лучевой, суховоздушной, термической стерилизации или стерилизации химическими веществами. Приготовление при химической стерилизации растворов стерилизующих веществ. Пропитка перевязочных материалов приготовленными растворами или окуривание их газами, промывка шприц-тюбиков стерилизующими растворами в турбовакуумном аппарате. Стерильная сушка материалов. При термической или суховоздушной стерилизации - разлив подготовленных питательных сред в стерильную посуду, загрузка в автоклав. Ведение процесса стерилизации ампул с растворами в автоклаве, проверка ампул на термичность путем подачи в автоклав сжатым воздухом раствора контрастной жидкости. Ведение процесса "убивки" зараженного материала в суховоздушном стерилизаторе. Проверка и регулирование работы запорной арматуры, коммуникаций, автоклавов и суховоздушных стерилизаторов по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за режимом стерилизации. Заполнение загрузочных листов. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: рецептуру стерилизующих растворов и контрастной жидкости; технологический режим пропитки, промазки, окуривания при

химической стерилизации; режим термической, радиационной и лучевой стерилизации; назначение стерилизуемых материалов или питательных сред и предъявляемые к ним требования; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и приспособлений; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; способы регулирования процесса стерилизации.

§ 161. СТЕРИЛИЗАТОРЩИК МАТЕРИАЛОВ И ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса радиационной стерилизации нитей кетгута (шовного хирургического материала из черев крупного и мелкого рогатого скота) и хирургического шелка в ампулах, пакетах из полимерного материала. Подготовка продукции для стерилизации по калибрам. Загрузка с пульта управления облучаемой продукции с подвесы конвейера, ее перемещение и выгрузка. Контроль за правильностью входа продукции в камеру облучения, за ходом ее перемещения и выходом из камеры по показаниям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс стерилизации; устройство и принцип работы стерилизационной установки; правила ведения процесса стерилизации с пульта управления и пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; виды и назначение стерилизуемых материалов; предельно допустимые дозы облучения; меры предосторожности при возникновении аварийных ситуаций.

§ 162. ТЕРМОСТАТЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение за температурным режимом в термостатных комнатах и реакторах при росте бактерийных культур. Регулирование температурного режима термостатных комнат или реакторов. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: температурный режим термостатных комнат и реакторов при выращивании различных бактерийных культур.

§ 163. УКЛАДЧИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение вручную отдельных операций по укладке продукции медицинского назначения в кассеты или другую специальную тару, поступающую для наполнения медикаментами. Маркировка тары в соответствии с требованиями технических условий. Обеспечение рабочего места тарой для укладки. Транспортировка заполненной та-

ры на последующие стадии процесса. Ручное складирование и наклейка этикеток на продукцию медицинского назначения.

Должен знать: технические требования, предъявляемые к укладке продукции медицинского назначения в специальную тару; приемы укладки; назначение медицинской продукции, поступающей на укладку; виды специальной тары для укладки.

§ 164. УКЛАДЧИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Укладка на полуавтоматах или вручную изделий или препаратов медицинского назначения с соблюдением правил асептики или стерильности. При необходимости - протирка или обертывание продукции в бумагу, вату или другой материал.

Должен знать: правила и способы комплектования и укладки продукции медицинского назначения, работы в условиях асептики и стерильности; правила работы на обслуживаемом оборудовании; технические требования на укладку продукции медицинского назначения; правила ведения учетной документации.

§ 165. УКЛАДЧИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Укладка на автоматах различной конструкции герметизированной продукции медицинского назначения с одновременным изготовлением тары для укладки и маркировкой продукции. Обслуживание автомата с соблюдением технических требований.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования, правила и приемы его регулирования; режим работы применяемых автоматов для укладки продукции медицинского назначения.

§ 166. ФИКСАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Фиксирование нити кетгута (хирургической нити из тонких бараньих кишок) в кольцо на специальном станке с сохранением конструкции и уравновешенности нити. Определение номера нити по весовому методу с точностью до 0,05 г и последующая комплектовка по установленному номеру. Выборочная проверка диаметра нити микрометром. Наладка и регулирование специального станка для фиксирования кетгутной нити. Учет выработанной продукции.

Должен знать: устройство специального станка для фиксирования нити; требования государственного стандарта к кетгуту и поразмерное на-

значение его в хирургической практике; приемы фиксации без нарушения качественных показателей нити.

§ 167. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Формовка, съем, обрезка и сортировка облаток или капсул. Разлив массы по формам. Регулирование по внешним признакам густоты массы, подачи горячей воды и температуры форм. Подготовка форм для изготовления капсул и облаток. Ведение загрузочных листов.

Должен знать: приемы формовки, съема, обрезки и сортировки облаток и капсул; правила подготовки форм к работе; способы регулирования густоты массы и температуры форм; назначение капсул и облаток и предъявляемые к ним требования.

§ 168. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Формовка способами формования, штамповки или отливки в форму пилюль, свечей, шариков, карандашей, оттискных масс и других медицинских препаратов, полуфабрикатов или изделий медицинского назначения. Нанизывание и поджим перед вулканизацией сепарационных вулканитовых дисков с металлическими прокладками. Варка или расплавление по заданному режиму массы для формовки. Охлаждение форм, освобождение от изделий и обрезка отформованных препаратов, полуфабрикатов и изделий. Подготовка оборудования, форм и различных вспомогательных приспособлений. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: технологический процесс формовки; требования, предъявляемые к формовке медицинских препаратов, полуфабрикатов или изделий; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; способы подготовки форм; свойства применяемых для формовки масс и назначение формуемых изделий.

§ 169. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Формовка медицинских препаратов, полуфабрикатов или изделий на автоматах или полуавтоматах. Пуск, остановка и наблюдение за работой обслуживаемых оборудования, арматуры и коммуникаций. Регулирование температуры и режима питания обслуживаемого оборудования при помощи контрольно-измерительных приборов. Окон-

чательная отделка отформованных изделий и визуальная проверка их качества. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту и прием его из ремонта.

Должен знать: устройство, способы наладки и регулирования обслуживаемого оборудования; режим работы автомата при формовке различных препаратов, полуфабрикатов или изделий; свойства материалов, рецептуру масс и температурный режим формовки; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; назначение формуемых препаратов, полуфабрикатов, изделий и предъявляемые к ним требования; способы отделки отформованных изделий.

§ 170. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Формование медицинских препаратов, полуфабрикатов или изделий на автоматических линиях типа "Кольтон" или "Саронг". Наблюдение за ходом технологического процесса формования и оцелофанирования. Регулирование параметров процесса формования (температуры, влажности воздуха, режима питания оборудования) с помощью контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Пуск, остановка, наладка и наблюдение за работой автоматической линии и другого используемого при формовании оборудования, арматуры и коммуникаций. Контролирование работы кондиционеров. Приготовление в смесителях массы для формования. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: режим процесса формования медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий на автоматических линиях типа "Кольтон" или "Саронг"; устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования и кондиционеров; физико-химические свойства материалов, поступающих на формование, и правила их дозирования; температурный режим формования и оцелофанирования, величину влажности масс; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики; назначение формуемых препаратов, полуфабрикатов и изделий, предъявляемые к ним требования; правила регистрации параметров проводимого процесса в производственном журнале; правила учета выработки продукции.

§ 171. ЦЕНТРИФУГОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание фильтрующих или отстойных центрифуг различных систем. Загрузка и разгрузка центрифуг. Ведение процесса центрифугирования и промывка отжатых осадков. Очистка, про-

мывка и замена фильтрующих полотен, сеток. Определение по внешнему виду и с помощью проб качественных характеристик загружаемых пульп, получаемых осадков и фильтратов согласно техническим условиям, их замеры или взвешивание. Управление центрифугами с помощью пусковых, тормозных и регулирующих устройств. Налаживание регулирующих автоматов автоматических центрифуг на заданный режим центрифугирования.

Должен знать: технологический процесс и режим центрифугирования; правила эксплуатации и устройство применяемых центрифуг, механизмов, вспомогательного оборудования; схему арматуры и коммуникаций на рабочем месте; физические и химические свойства разделяемых продуктов.

§ 172. ЦЕНТРИФУГОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание горизонтальных автоматических центрифуг периодического или непрерывного действия и сверхскоростных центрифуг. Очистка, промывка и замена фильтрующих полотен, клеток. Определение по внешнему виду и с помощью проб качественных характеристик загружаемых пульп, получаемых осадков и фильтратов согласно техническим условиям, проведение необходимых замеров или взвешивания. Пуск и остановка центрифуг, регулирование процесса центрифугирования по показаниям контрольно-измерительных приборов или результатам анализов. Определение окончания процесса центрифугирования. Налаживание регулирующих автоматов автоматических центрифуг на заданный режим центрифугирования.

Должен знать: технологический процесс, параметры и режим центрифугирования; способы разделения суспензий; физико-химические свойства разделяемых эмульсий, жидких неоднородных смесей; устройство центрифуг, вспомогательного оборудования и контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке; методику промывки фильтрующих полотен, клеток в зависимости от удельного веса маточного раствора; методику проведения контрольных анализов; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; слесарное дело в объеме, необходимом для работы.

§ 173. ШЛИФОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Удаление вручную облоя с отформованных искусственных зубов. Протирка искусственных зубов бельтингом после шлифовки.

Должен знать: модели и номера искусственных зубов и требования, предъявляемые к их внешнему виду.

§ 174. ШЛИФОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Удаление на станке облоя с отформованных искусственных зубов или излишков массы после формования различных медицинских изделий. Исправление незначительных дефектов на поверхности отформованных изделий и просверливание отверстий в искусственных зубах. Подготовка к работе станка и приспособлений по удалению облоя.

Должен знать: назначение шлифуемых изделий, требования, предъявляемые к их поверхности; способы настройки и регулирования станка.

§ 175. ШЛИФОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Шлифовка медицинских изделий при помощи наждачной бумаги, замши или других материалов на станках или при помощи специальных приспособлений. Визуальное определение качества шлифовки. Подготовка, наладка и регулирование режима шлифовки. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: режим шлифовки изделий медицинского назначения и правила его регулирования; методы визуального контроля качества поверхности шлифуемых изделий.

§ 176. ШЛИФОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение точных работ по доведению нити кетгута и других медицинских изделий до требований государственного стандарта. Предварительная шлифовка нити кетгута, придание ей круглого сечения, гладкой поверхности на станке предварительной шлифовки. Подготовка полирующего материала. Наладка, регулировка и заправка шлифовальной машины, бесцентрово-шлифовального автомата. Окончательная шлифовка нити кетгута и других медицинских изделий, придание им полированной поверхности и заданного диаметра на бесцентрово-шлифовальных автоматах. Отбраковка нитей кетгута и других медицинских изделий с дефектами поверхности. Ведение учета выработанной продукции.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации бесцентрово-шлифовальных автоматов, шлифовальных машин, станков, приспособлений, мерительных приборов; способы шлифовки, обеспечивающие высокую точность обработки поверхности изделий; назначение кетгута и других шлифуемых медицинских изделий и требования государственного стандарта, предъявляемые к ним.

§ 177. ШПРЕДИНГИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание шпрединг-машины под руководством шпредингиста более высокой квалификации. Нанесение на ленту шифона равномерного слоя пластырной массы для получения медицинского пластыря. Подача пара в плиты шпрединг-машины. Наматывание шифонной ленты на подающий вал и прокатывание ее для просушки по нагретым плитам шпрединг-машины. Пуск шпрединг-машины и регулирование натяжения ленты шифона. Установка ножа в требуемое положение. Проверка и включение охлаждающей системы. Регулирование положения боковых ножей по ширине ленты. Подача пластырной массы на нож шпрединг-машины и наблюдение за равномерным распределением массы на ленте шифона. Регулирование системы нагрева и охлаждения шпрединг-машины по показаниям контрольно-измерительных приборов. Визуальный контроль качества медицинского пластыря. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологические операции изготовления медицинского пластыря на шпрединг-машине; принцип действия шпрединг-машины, принцип работы системы парового нагрева; приемы точной установки ножей, правильной намотки шифона, равномерного нанесения слоя пластырной массы; правила регулирования температурного режима системы нагревания и охлаждения шпрединг-машины; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к шифону, пластырной массе и медицинскому пластырю.

§ 178. ШПРЕДИНГИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на ленту шифона равномерного слоя пластырной массы для получения медицинского пластыря. Подача пара в плиты шпрединг-машины. Наматывание на подающий вал шифонной ленты и прокатывание ее для просушки по нагретым плитам шпрединг-машины. Пуск шпрединг-машины и регулирование натяжения ленты шифона. Установка ножа в требуемое положение. Проверка работы и включение охлаждающей системы. Регулирование положения боковых ножей по ширине ленты. Подача пластырной массы на нож шпрединг-машины и наблюдение за равномерным распределением массы на ленте шифона. Регулирование системы нагрева и охлаждения шпрединг-машины по показаниям контрольно-измерительных приборов. Визуальный контроль качества медицинского пластыря. Ведение записей в загрузочном листе. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологический процесс изготовления медицинского пластыря на шпрединг-машине; устройство шпрединг-машины, принцип

работы системы парового нагрева; приемы точной установки ножей, правильной намотки шифона, равномерного нанесения слоя пластырной массы и регулирования температурного режима нагревания и охлаждения шпредингмашины; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к шифону, пластырной массе и медицинскому пластырю.

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985 – 86 г. г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик абсолютирования	3	Аппаратчик абсолютирования	3	31	Медикаменты
2.	Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	31	-"-
3.	Аппаратчик енолизации	3-5	Аппаратчик енолизации	3-5	31	-"-
4.	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3-4	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3-4	31	-"-
			Аппаратчик получения составов для рентгеновских экранов	4	31	-"-
5.	Аппаратчик ионного обмена	3-5	Аппаратчик ионного обмена	3;5	31	-"-
			Аппаратчик ионообменной очистки химико-фармацевтических препаратов	3-4	31	-"-
6.	Аппаратчик йодирования	4	Аппаратчик йодирования	4	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
7.	Аппаратчик оксихлорирования	5	Аппаратчик оксихлорирования	5	31	Медикаменты
8.	Аппаратчик перколяции	2-4	Аппаратчик перколяции	2-4	31	-"-
9.	Аппаратчик получения закиси азота	4-5	Аппаратчик получения закиси азота	4-5	31	-"-
10.	Аппаратчик получения комплексных соединений	4	Аппаратчик получения комплексных соединений	4	31	-"-
11.	Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	31	-"-
12.	Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	31	-"-
13.	Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	31	-"-
14.	Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
15.	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	31	Медикаменты
16.	Аппаратчик производства бактерийных препаратов	2-5	Аппаратчик производства бактерийных препаратов	2-5	31	-"-
17.	Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	31	-"-
18.	Аппаратчик производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов	3-5	Аппаратчик производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов	3-5	31	-"-
19.	Аппаратчик солеобразования	3-4	Аппаратчик солеобразования	3-4	31	-"-
20.	Аппаратчик средоварения	2-4	Аппаратчик средоварения	2-4	31	-"-
21.	Аппаратчик стерилизации	3-5	Аппаратчик стерилизации	4-5	31	-"-
22.	Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	31	-"-
23.	Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
24.	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	31	Медикаменты
25.	Аппаратчик циклизации	4-5	Аппаратчик циклизации	4-5	31	-"-
26.	Виварщик	1-4	Виварщик	1-4	31	-"-
27.	Гранулировщик	3-4	Гранулировщик	3-4	31	-"-
28.	Дозировщик медицинских препаратов	1-5	Дозировщик медицинских препаратов	1-3	31	-"-
29.	Закатчик медицинской продукции	1-2	Закатчик медицинской продукции	1-2	31	-"-
30.	Закладчик хирургического шовного материала	3	Закладчик хирургического шовного материала	3	31	-"-
31.	Запайщик ампул	2-3	Запайщик ампул	2-3	31	-"-
32.	Запайщик колб и сосудов	2-3	Запайщик колб и сосудов	2-3	44	Приборы из стекла
33.	Зарядчик ингаляторов	1-2	Зарядчик ингаляторов	1-2	31	Медикаменты
34.	Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
35.	Изготовитель искусственных зубов	1-6	Моделировщик искусственных зубов	3-4;6	31	Медикаменты
			Монтировщик искусственных зубов	2-3	31	-"-
			Подборщик расцветок искусственных зубов	5	31	-"-
			Формовщик искусственных зубов	1-4	31	-"-
36.	Изготовитель кетгута	2-4	Изготовитель кетгута	2-4	31	-"-
37.	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	Заготовщик полуфабрикатов перевязочных материалов	1-2	31	-"-
			Изготовитель витаминных соков	1-3	31	-"-
			Изготовитель гипсовых бинтов	2	31	-"-
			Изготовитель пробок	1	31	-"-
38.	Калибровщик изделий лечебного назначения	2	Калибровщик изделий лечебного назначения	2	31	-"-
39.	Капиллярщик	2	Капиллярщик	2	31	-"-
40.	Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
41.	Контролер продукции медицинского назначения	4	Контролер продукции медицинского назначения	2-3	31	Медикаменты
42.	Крепильщик мандрен	3	Крепильщик мандрен	3	31	-"-
43.	Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	31	-"-
44.	Лаборант производства бактерийных препаратов	2-6	Лаборант производства бактерийных препаратов	2-6	31	-"-
45.	Машинист сублимационных установок	4	Машинист сублимационных установок	4	31	-"-
46.	Машинист-таблетировщик	3-4	Машинист-таблетировщик	3-4	31	-"-
47.	Мойшик посуды и ампул	1-3	Мойшик посуды и ампул	1-3	31	-"-
48.	Монтажник	2-3	Монтажник	2-3	31	-"-
49.	Наполнитель ампул	1-3	Наполнитель ампул	1-3	31	-"-
50.	Обработчик дрота	1-3	Обработчик дрота	1-3	31	-"-
51.	Оператор линии наполнения с программным управлением	4-5	Новая профессия			-"-

1	2	3	4	5	6	7
52.	Оператор моечной установки	4	Оператор моечной установки	4	31	Медикаменты
53.	Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	31	-"-
54.	Плавильщик	3-5	Плавильщик	3-5	31	-"-
55.	Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	31	-"-
56.	Препаратор производства стекловидного тела	3	Препаратор производства стекловидного тела	3	31	-"-
57.	Прессовщик перевязочных материалов	3	Прессовщик перевязочных материалов	3	31	-"-
58.	Приготовитель смесей и масс медицинского назначения	2-3	Приготовитель смесей и масс медицинского назначения	2-3	31	-"-
59.	Промывщик гидроксала	3	Промывщик гидроксала	3	31	-"-
60.	Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	Просмотрщик ампул с инъекционными растворами	3	31	-"-
			Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
61	Разливщик стерильных растворов	2-3	Разливщик стерильных растворов	2-3	31	Медикаменты
62.	Размольщик вирусной ткани и бактерийной массы	3	Размольщик вирусной ткани и бактерийной массы	3	31	-"-
63.	Растильщик грибницы	3-4	Растильщик грибницы	3-4	31	-"-
64.	Резчик ампул и трубок	1-2	Резчик ампул и трубок	1-2	31	-"-
65.	Резчик сырья	2-3	Резчик полуфабрикатов изделий медицинского назначения	2-3	31	-"-
			Резчик сырья	2-3	31	-"-
66.	Сборщик перевязочных материалов	2	Сборщик перевязочных материалов	2	31	-"-
67.	Средовар	3-4	Седовар	3-4	31	-"-
68.	Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	31	-"-
69.	Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	31	-"-
70.	Термостатчик	3	Термостатчик	3	31	-"-

1	2	3	4	5	6	7
71.	Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	31	Медикаменты
72.	Фиксаторщик	3	Фиксаторщик	3	31	-"-
73.	Формовщик медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий	2-5	Формовщик медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий	2-5	31	-"-
74.	Центрифуговщик	3-4	Центрифуговщик	3-4	31	-"-
75.	Шлифовщик медицинских изделий	1-4	Шлифовщик медицинских изделий	1-4	31	-"-
76.	Шпредингист	3-4	Шпредингист	3-4	31	-"-

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985-86г.г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем выпуске ЕТКС	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик абсолютирования	3	Аппаратчик абсолютирования	3	29	Медикаменты
2.	Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	29	-"-
3.	Аппаратчик енолизации	3-5	Аппаратчик енолизации	3-5	29	-"-
4.	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3-4	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3-4	29	-"-
5.	Аппаратчик ионного обмена	3;5	Аппаратчик ионного обмена	3-5	29	
6.	Аппаратчик ионообменной очистки химико-фармацевтических препаратов	3-4	Аппаратчик ионного обмена	3-5	29	-"-
7.	Аппаратчик йодирования	4	Аппаратчик йодирования	4	29	-"-
8.	Аппаратчик насыщения	4	Аппаратчик насыщения	2-6	24	Общие профессии хим.произ.

1	2	3	4	5	6	7
9.	Аппаратчик оксихлорирования	5	Аппаратчик оксихлорирования	5	29	Медикаменты
10.	Аппаратчик перколяции	2-4	Аппаратчик перколяции	2-4	29	-"-
11.	Аппаратчик получения закиси азота	4-5	Аппаратчик получения закиси азота	4-5	29	-"-
12.	Аппаратчик получения комплексных соединений	4	Аппаратчик получения комплексных соединений	4	29	-"-
13.	Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	29	-"-
14.	Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	29	-"-
15.	Аппаратчик получения составов для рентгеновских экранов	4	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3-4	29	-"-
16.	Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	29	-"-
17.	Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
18.	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	29	Медикаменты
19.	Аппаратчик производства бактерийных препаратов	2-5	Аппаратчик производства бактерийных препаратов	2-5	29	-"-
20.	Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	29	-"-
21.	Аппаратчик производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов	3-5	Аппаратчик производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов	3-5	29	-"-
22.	Аппаратчик солеобразования	3-4	Аппаратчик солеобразования	3-4	29	-"-
23.	Аппаратчик средоварения	2-4	Аппаратчик средоварения	2-4	29	-"-
24.	Аппаратчик стерилизации	4-5	Аппаратчик стерилизации	3-5	29	-"-
25.	Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	29	-"-
26.	Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	29	-"-
27.	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
28.	Аппаратчик циклизации	4-5	Аппаратчик циклизации	4-5	29	Медикаменты
29.	Виварщик	1-4	Виварщик	1-4	29	-"-
30.	Гранулировщик	3-4	Гранулировщик	3-4	29	-"-
31.	Дозировщик медицинских препаратов	1-3	Дозировщик медицинских препаратов	1-5	29	-"-
32.	Заготовщик полуфабрикатов перевязочных материалов	1-2	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	29	-"-
33.	Закатчик медицинской продукции	1-2	Закатчик медицинской продукции	1-2	29	-"-
34.	Закладчик хирургического шовного материала	3	Закладчик хирургического шовного материала	3	29	-"-
35.	Запайщик ампул	2-3	Запайщик ампул	2-3	29	-"-
36.	Зарядчик ингаляторов	1-2	Зарядчик ингаляторов	1-2	29	-"-
37.	Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	29	-"-
38.	Изготовитель витаминных соков	1-3	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
39.	Изготовитель гипсовых бинтов	2	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	29	Медикаменты
40.	Изготовитель кетгута	2-4	Изготовитель кетгута	2-4	29	-"-
41.	Изготовитель пробок	1	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	29	-"-
42.	Калибровщик изделий лечебного назначения	2	Калибровщик изделий лечебного назначения	2	29	-"-
43.	Капиллярщик	2	Капиллярщик	2	29	-"-
44.	Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	29	-"-
45.	Контролер продукции медицинского назначения	2-3	Контролер продукции медицинского назначения	4	29	-"-
46.	Крепильщик мандрен	3	Крепильщик мандрен	3	29	-"-
47.	Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	29	-"-
48.	Лаборант производства бактерийных препаратов	2-6	Лаборант производства бактерийных препаратов	2-6	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
49.	Машинист субли-мационных установок	4	Машинист субли-мационных установок	4	29	Меди-каменты
50.	Машинист-таблетировщик	3-4	Машинист-таблетировщик	3-4	29	-"-
51.	Моделировщик искусственных зубов	3-4;6	Изговитель искусственных зубов	1-6	29	-"-
52.	Мойщик посуды и ампул	1-3	Мойщик посуды и ампул	1-3	29	-"-
53.	Монтажник	2-3	Монтажник	2-3	29	-"-
54.	Монтировщик искусственных зубов	2-3	Изготовитель искусственных зубов	1-6	29	-"-
55.	Наполнитель ампул	1-3	Наполнитель ампул	1-3	29	-"-
56.	Обработчик дрота	1-3	Обработчик дрота	1-3	29	
57.	Оператор моечной установки	4	Оператор моечной установки	4	29	-"-
58.	Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	29	-"-
59.	Плавильщик	3-5	Плавильщик	3-5	29	-"-
60.	Подборщик расцветок искусственных зубов	5	Изготовитель искусственных зубов	1-6	29	-"-
61.	Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
62.	Препаратор производства стекловидного тела	3	Препаратор производства стекловидного тела	3	29	Медикаменты
63.	Прессовщик перевязочных материалов	3	Прессовщик перевязочных материалов	3	29	-"-
64.	Приготовитель смесей и масс медицинского назначения	2-3	Приготовитель смесей и масс медицинского назначения	2-3	29	-"-
65.	Промывщик гидроксала	3	Промывщик гидроксала	3	29	-"-
66.	Просмотрщик ампул с инъекционными растворами	3	Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	29	
67.	Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	29	-"-
68.	Разливщик стерильных растворов	2-3	Разливщик стерильных растворов	2-3	29	-"-
69.	Размольщик вирусной ткани и бактерийной массы	3	Размольщик вирусной ткани и бактерийной массы	3	29	-"-
70.	Растильщик грибницы	3-4	Растильщик грибницы	3-4	29	-"-
71.	Резчик ампул и трубок	1-2	Резчик ампул и трубок	1-2	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
72.	Резчик полуфабрикатов изделий медицинского назначения	2-3	Резчик сырья	2-3	29	Медикаменты
73.	Резчик сырья	2-3	Резчик сырья	2-3	29	-"-
74.	Сборщик перевязочных материалов	2	Сборщик перевязочных материалов	2	29	-"-
75.	Средовар	3-4	Средовар	3-4	29	-"-
76.	Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	29	-"-
77.	Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	29	-"-
78.	Термостатчик	3	Термостатчик	3	29	-"-
79.	Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	29	-"-
80.	Фиксаторщик	3	Фиксаторщик	3	29	-"-
81.	Формовщик искусственных зубов	1-4	Изготовитель искусственных зубов	1-6	29	-"-
82.	Формовщик медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий	2-5	Формовщик медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий	2-5	29	-"-
83.	Центрифуговщик	3-4	Центрифуговщик	3-4	29	-"-
84.	Шлифовщик медицинских изделий	1-4	Шлифовщик	1-4	29	-"-
85.	Шпредингист	3-4	Шпредингист	3-4	29	-"-

РАЗДЕЛ
"Производство дрожжей"

§ 1. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса выращивания дрожжей под руководством оператора выращивания дрожжей более высокой квалификации. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Наблюдение за работой вспомогательного оборудования отделения выращивания дрожжей.

Должен знать: технологический процесс выращивания дрожжей; состав и назначение питательной среды; принцип работы вспомогательного оборудования.

§ 2. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выращивания дрожжей под руководством оператора выращивания дрожжей более высокой квалификации. Проверка исправности дрожжерастительных аппаратов, оборудования и коммуникаций. Приготовление эмульсии для подавления пенообразования, контроль за пенообразованием и своевременным пеногашением. Приготовление дезинфицирующего раствора. Дозирование в дрожжерастительные аппараты: сырья, питательных солей, микроэлементов и воды в соответствии с технологическим режимом с помощью средств автоматики. Отбор проб. Мойка, чистка и дезинфекция обслуживаемого оборудования, коммуникаций. Регулирование подачи пара, воздуха.

Должен знать: основы микробиологии; технологический процесс выращивания дрожжей; принцип работы обслуживаемого оборудования; правила приготовления дезинфицирующих растворов и санитарной обработки обслуживаемых аппаратов, оборудования и коммуникаций; правила приготовления пеногасителя; методы отбора проб.

§ 3. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выращивания дрожжей, контроль и регулирование его параметров. Контроль за накоплением дрожжевой массы. Активация и подмолаживание засевных дрожжей мелассой и фосфорными солями. Регулирование процента сухих веществ культуральной среды. Дозировка сырья - питательной среды и солей, воды, воздуха в соответствии с технологическим режимом с помощью средств автоматики. Очистка засевных дрожжей с помощью серной кисло-

ты. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Регулирование технологического процесса по данным контрольных анализов. Регистрация параметров процесса в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему и параметры технологического процесса выращивания дрожжей; методику расчета необходимого количества растворов питательной среды, солей и микроэлементов; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измери-тельных приборов и средств автоматики; свойства используемого сырья и полуфабрикатов, предъявляемые к ним требования; правила обращения с кислотами, щелочами и хлорной известью; правила создания стерильных условий работы; методику проведения анализов; методы подмолаживания дрожжей; основы микробиологии, государственные стандарты на дрожжи, сырье и вспомогательные материалы; правила приготовления дезинфицирующих растворов и санитарной обработки аппаратов, оборудования и коммуникаций.

§ 4. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выращивания дрожжей с центрального пульта управления. Управление работой системы автоматического дистанционного управления. Обслуживание ультразвуковых установок и других систем для автоматического пеногашения. Очистка засевных дрожжей при помощи антибиотиков, молочной и борной кислот.

Должен знать: технологию производства дрожжей; конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и систем автоматики; методы очистки засевных дрожжей от посторонних микроорганизмов антибиотиками, молочной и борной кислотой; государственные стандарты на дрожжи, сырье и вспомогательные материалы.

§ 5. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ ДРОЖЖЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса размножения и выращивания чистой культуры дрожжей под руководством оператора выращивания чистой культуры дрожжей более высокой квалификации. Обработка, стерилизация обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Приготовление дезинфицирующих растворов. Проверка герметичности обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Дозировка в аппараты выращивания чистой культуры дрожжей сырья, питательных солей, микроэлементов, воды, воздуха. Обслуживание вспомогательного оборудования отделения выращивания чистой культуры дрожжей.

Должен знать: технологический процесс выращивания чистой культуры дрожжей; состав и назначение питательной среды для выращивания чистой культуры дрожжей; устройство и принцип работы вспомогательного оборудования; правила приготовления дезинфицирующих растворов.

§ 6. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ ДРОЖЖЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса размножения и выращивания чистой культуры дрожжей под руководством оператора выращивания чистой культуры дрожжей более высокой квалификации. Приготовление солодового и мелассового сусла, растворов питательных солей, витаминных стимулирующих компонентов. Подготовка и размножение чистой культуры дрожжей. Наблюдение за процессом размножения и выращивания чистой культуры дрожжей. Отбор проб. Очистка засевных дрожжей от бактериальной инфекции. Обработка аппаратуры синтетическими моющими средствами, пароформалинной смесью и антиформалином.

Должен знать: технологический процесс выращивания чистой культуры дрожжей; состав и назначение питательной среды для выращивания чистой культуры дрожжей; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; методы предупреждения и подавления бактериальной инфекции засевных дрожжей; методы определения активности дрожжевых клеток; методику отбора проб.

§ 7. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ ДРОЖЖЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение и регулирование технологического процесса размножения и выращивания чистой культуры дрожжей. Приготовление мелассового сусла, растворов питательных солей, витаминных стимулирующих компонентов. Очистка засевных дрожжей от бактериальной инфекции серной кислотой. Дозировка питательных растворов и технологического воздуха в емкости для ведения процесса выращивания чистой культуры дрожжей. Предупреждение внесения инфекции и осуществление мероприятий по прекращению ее развития в процессе выращивания чистой культуры дрожжей. Контроль и регулирование параметров проводимого технологического процесса: температуры, давления, аэрации, РН - среды, процентного содержания сухих веществ, накопления биомассы.

Проведение контрольных анализов. Передача чистой культуры дрожжей в производство. Обработка аппаратуры дезинфицирующими синтетическими моющими средствами. Ведение записи в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему выращивания чистой культуры дрожжей; физико-химические и технологические свойства сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; устройство основного и вспомогательного оборудования; меры по предупреждению внесения инфекции и прекращению ее развития в процессе выращивания чистой культуры дрожжей; методы проведения лабораторных анализов; правила стерильной работы; методику отбора проб; способы микробиологического контроля стерильности оборудования; правила приготовления дезинфицирующих растворов и санитарной обработки аппаратов, оборудования и коммуникаций; правила обращения с кислотами и щелочами; основы микробиологии.

§ 8. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И СОЛЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления растворов питательных солей в аппаратах-растворителях под руководством оператора приготовления растворов питательной среды и солей более высокой квалификации. Смыв и удаление осадков. Транспортировка и загрузка солей в аппараты-растворители. Чистка, мойка и дезинфекция обслуживаемых аппаратов, вспомогательного оборудования и трубопроводов.

Должен знать: технологический процесс приготовления растворов питательных солей; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; инструкцию по хлорированию мелассы; методы приготовления дезинфицирующих растворов; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

§ 9. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И СОЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов приготовления растворов питательных солей в аппаратах-растворителях. Приготовление раствора мелассы по холодно-кислотному способу с заданной концентрацией основного продукта, содержанием сухих веществ и РН. Транспортировка сырья к месту приготовления питательных сред при помощи насосов, тельферов, ленточных транспортеров, элеваторов. Отмеривание и отвешивание необходимых количеств питательных продуктов, воды, серной кислоты,

хлорной извести на приготовление партии раствора. Перемешивание растворов мешалкой или сжатым воздухом. Отстаивание раствора. Перекачивание растворов в сборники и мерники.

Должен знать: технологический процесс приготовления растворов мелассы и солей; технологические параметры готовых растворов; государственные стандарты и технические условия на мелассу и используемые химикаты; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

§ 10. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И СОЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления растворов питательной среды и солей определенной концентрации и плотности. Контроль за процессом приготовления питательной среды и солей и определение их готовности на основе лабораторных анализов. Подача их в производство. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и наблюдение за работой обслуживаемого оборудования. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта. Заполнение технологического журнала. Чистка, мойка и дезинфекция обслуживаемого оборудования и аппаратуры.

Должен знать: технологический режим приготовления растворов питательной среды для различных стадий размножения дрожжей; технологические требования к качеству вспомогательных материалов, химикатов и готовой продукции; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, транспортных механизмов, дозирующих устройств и применяемых контрольно-измерительных приборов; правила приготовления дезинфицирующих растворов и санитарной обработки аппаратов и оборудования; правила обращения с кислотами, щелочами, дезинфицирующими средствами; методы отбора проб и выполнения несложных анализов.

§ 11. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И СОЛЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления растворов питательной среды и солей определенной концентрации и плотности. Координация работы операторов приготовления растворов питательной среды и солей более низкой квалификации. Контроль за процессом приготовления питательной среды и солей и определение их готовности на основе лабораторных анализов, подача их в производство. Подача мелассы, обработка ее хлорной известью. Ввод серной кислоты, сер-

нокислого аммония и воды. Передача питательной среды определенной концентрации и плотности в приточные сборники. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Заполнение технологического журнала. Контроль за чисткой, мойкой и дезинфекцией обслуживаемого оборудования, аппаратуры и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс выращивания дрожжей; свойства и назначение растворов питательной среды и солей; технологический процесс различных стадий приготовления питательной среды; устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования, транспортных механизмов, дозирующих устройств и применяемых контрольно-измерительных приборов; правила приготовления дезинфицирующих растворов и санитарной обработки аппаратов и оборудования; правила обращения с кислотами, щелочами, дезинфицирующими средствами; методику проведения анализов питательной среды и микробиологического контроля; методику расчета расходов материалов; государственные стандарты на дрожжи, сырье и вспомогательные материалы.

§ 12. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВИТАМИНИЗАЦИИ ДРОЖЖЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса витаминизации дрожжей под руководством оператора установки витаминизации дрожжей более высокой квалификации. Подготовка дрожжевой суспензии к витаминизации. Проверка исправности установки витаминизации. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Мойка и стерилизация оборудования и коммуникаций. Загрузка витаминизатора установки витаминизации дрожжей. Выгрузка и транспортировка облученных ультрафиолетовыми лучами дрожжей на участок фасовки-упаковки.

Должен знать: технологический процесс витаминизации дрожжей; правила стерилизации оборудования и коммуникаций; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; методы отбора проб.

§ 13. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВИТАМИНИЗАЦИИ ДРОЖЖЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса витаминизации дрожжей в соответствии с требованиями технологического регламента. Наладка и обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения витаминизации. Подача дрожжевой суспензии или сухих

дрожжей в установку витаминизации дрожжей. Поддержание определенной температуры дрожжевой суспензии и давления в витаминизаторе установки витаминизации дрожжей. Регулирование скорости подачи концентрата дрожжевой суспензии или сухих дрожжей в витаминизатор. Контроль и регулирование параметров процесса витаминизации дрожжей путем ультрафиолетового облучения по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет и контроль за расходом дрожжевой суспензии, концентрата дрожжевой суспензии или сухих дрожжей, подаваемых в витаминизатор, учет количества облученных дрожжей. Проведение контрольных анализов. Ведение записей в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства витаминизированных дрожжей путем ультрафиолетового облучения; технологический режим и правила регулирования процесса витаминизации дрожжей; устройство и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; физико-химические процессы, протекающие в процессе ультрафиолетового облучения дрожжей; виды нарушений технологического режима процесса витаминизации дрожжей и способы их устранения; методику проведения анализов; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье, вспомогательные материалы и готовую продукцию.

§ 14. ПРЕССОВЩИК – ОТЖИМЩИК ДРОЖЖЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отжима дрожжевой суспензии на прессах различных систем прерывного действия по установленной технологии. Загрузка пресса. Регулирование давления, скорости подачи дрожжевой суспензии и процесса прессования. Определение времени окончания отжима продукта требуемой влажности. Контроль за работой прессов (скоростью прессования), распределительных шнеков и транспортирующих устройств по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально для обеспечения установленных норм выхода продукции и ее качества. Выгрузка сырья из прессов. Очистка фильтрующей ткани. Отбор проб. Визуальный контроль за качеством продукта, недопущение попадания посторонних предметов в отпрессованный продукт. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима прессования и устранение неисправностей в работе прессов. Направление отпрессованной продукции по транспортеру в упаковочный цех.

Должен знать: технологический процесс отжима дрожжевой суспензии на прессах различных систем; устройство применяемых прессов и пра-

вила их регулирования; меры по предупреждению потерь при прессовании; основные свойства и виды используемого сырья; требования, предъявляемые к качеству прессования; нормы выхода отпрессованной продукции; правила отбора проб.

§ 15. СЕПАРАТОРЩИК БИОМАССЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса сепарации биомассы под руководством сепараторщика биомассы более высокой квалификации. Подготовка оборудования и продуктовых трубопроводов отделения сепарации к работе: чистка, мойка и дезинфекция. Разборка и сборка сепараторов с помощью специальных механизмов и подъемно-транспортных устройств. Обслуживание вспомогательного оборудования отделения сепарации. Отбор проб.

Должен знать: технологический процесс сепарации биомассы; принцип работы вспомогательного оборудования отделения сепарации; правила разборки и сборки сепараторов; принцип работы подъемно-транспортных устройств; правила дезинфекции и стерилизации оборудования, приготовления дезинфицирующих растворов; принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов; методы отбора проб.

§ 16. СЕПАРАТОРЩИК БИОМАССЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сепарации дрожжевой суспензии на сепараторах различных систем. Отделение дрожжей от бражки, промывка и сгущение дрожжей до заданной концентрации. Регулирование нагрузки на сепараторы. Обслуживание батареи сепараторов. Определение длительности сепарации, качества промывки и сгущения дрожжей. Проведение анализов на пропуск дрожжевых клеток, качество промывки и определение концентрации дрожжевой суспензии, молока дрожжевого. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима сепарации и устранение причин этих отклонений. Контроль и регулирование параметров процесса сепарации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Регистрация параметров процесса сепарации в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сепарации дрожжевой суспензии и схему производства дрожжей; устройство основного оборудования отделения сепарации и применяемых контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы определения качества сепарации и потерь

дрожжей; правила предупреждения отклонений технологических параметров от норм технологического режима; правила устранения мелких дефектов в работе обслуживаемого оборудования.

§ 17. СЕПАРАТОРЩИК БИОМАССЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сепарации хлебопекарных дрожжей на сепараторах различных систем. Отделение дрожжей от бражки, промывка и сгущение дрожжей до заданной концентрации. Распределение количества включаемых в работу по ступеням сепарации сепараторов, насосов и нагрузок на них. Определение длительности сепарации, качества промывки и сгущения дрожжей. Проведение анализов на пропуск дрожжевых клеток, качество промывки и определение концентрации дрожжевой суспензии, молока дрожжевого. Определение количества и диаметра мундштуков в барабане сепараторов по таблице и их установка. Регулирование количества отбираемой послесепарационной бражки при помощи напорного устройства в сепараторах. Предотвращение в процессе сепарации сверхнормативных потерь дрожжей (пропусков с бражкой) и чрезмерного пенообразования. Обслуживание средств измерения, автоматизации и другого оборудования, обеспечивающего работу высокопроизводительных сепараторов, фильтров, насосов, приспособлений для механической сборки и разборки сепараторов. Разборка и сборка сепараторов с помощью специальных механизмов. Регистрация параметров процесса сепарации хлебопекарных дрожжей в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта. Чистка, мойка и дезинфекция обслуживаемого оборудования и продуктовых трубопроводов.

Должен знать: технологический процесс производства дрожжей; физико-химические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы определения качества сепарации и потерь дрожжей; особенности конструкции и эксплуатации сепараторов и другого обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; требования, предъявляемые к качеству дрожжевой суспензии, поступающей на сепарацию; технические условия на молоко дрожжевое; методы повышения производительности сепараторов, степени сгущения и сокращения потерь дрожжей; правила устранения мелких дефектов в работе обслуживаемого оборудования; государственные стандарты на дрожжи.

§ 18. СУШИЛЬЩИК ДРОЖЖЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса сушки дрожжевой суспензии под руководством сушильщика дрожжей более высокой квалификации. Подготовка оборудования отделения сушки к работе: мойка, чистка, дезинфекция и стерилизация оборудования. Приготовление дезинфицирующих растворов.

Должен знать: технологический процесс сушки дрожжевой суспензии; принцип работы обслуживаемого оборудования, правила его стерилизации и дезинфекции; правила приготовления дезинфицирующих растворов.

§ 19. СУШИЛЬЩИК ДРОЖЖЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение технологического процесса сушки дрожжевой суспензии под руководством сушильщика дрожжей более высокой квалификации. Проверка исправности обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Наблюдение за работой вспомогательного оборудования отделения сушки. Разборка и сборка сушилок с помощью подъемно-транспортных устройств. Отбор проб.

Должен знать: технологическую схему процесса сушки дрожжевой суспензии; устройство основного и вспомогательного оборудования отделения сушки; принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов, подъемно-транспортных устройств; методы отбора проб и проведения анализов.

§ 20. СУШИЛЬЩИК ДРОЖЖЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение технологического процесса сушки дрожжевой суспензии в соответствии с требованиями технологического регламента на сушилках различных систем или хлебопекарных дрожжей горячим воздухом на сушилках барабанного типа. Подача дрожжевой суспензии, пара или подогретого воздуха в сушильную камеру. Наладка и обслуживание сушильных установок. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Поддержание давления или вакуума в сушильной камере и температуры теплоагента на входе и выходе из нее. Контроль и регулирование параметров процесса сушки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Осуществление контроля за содержанием влаги в высушенных дрожжах. Регистрация параметров процесса сушки в технологическом журнале. Устранение мелких

дефектов в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства дрожжей; технологический режим и правила регулирования параметров процесса сушки дрожжевой суспензии; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; правила предупреждения отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранения возникших отклонений; устройство узлов и механизмов сушильной установки; правила устранения мелких дефектов в работе оборудования отделения сушки; физико-химические процессы, протекающие при сушке продукта.

§ 21. СУШИЛЬЩИК ДРОЖЖЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки хлебопекарных дрожжей с сохранением ферментативной активности на непрерывно действующих сушилках сложной конструкции (виброфлюизидных). Непрерывная загрузка сушилок при помощи пневмотранспортера. Получение крупки дрожжей разного размера и регулирование скорости подачи дрожжей на сушилки с помощью двухшнекового гранулятора, вариатора и подбора разных матриц для гранулятора. Регулирование температурного и влажностного режимов, добавления воздуха по зонам сушки и циклонам - уловителям мелких частиц. Сбор дрожжевой пыли в пылеулавливателях, возврат ее для предотвращения потерь. Изменение режима сушки в зависимости от влажности, консистенции и других параметров исходных прессованных дрожжей. Наладка сушильных установок. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима сушки и устранение возникших отклонений. Осуществление контроля за содержанием влаги в высушенных дрожжах. Регистрация параметров сушки в технологическом журнале. Автоматическая или ручная расфасовка сушеных дрожжей в мешки, их взвешивание, зашивание и сдача на склад. Устранение мелких дефектов в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства дрожжей на виброфлюзидных сушилках (в виброкипящем слое); конструктивные особенности и правила эксплуатации сушилок и другого обслуживаемого оборудования; методы обработки прессованных дрожжей для повышения содержания сухих веществ в готовой высушенной продукции; технологический режим и правила регулирования параметров процесса сушки дрожжей; предусмотренные государственным стандартом показатели качества прессованных дрожжей, влияющие на качество сушеных дрожжей.

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985 – 86 г. г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Оператор выращивания дрожжей	3-6	Оператор выращивания дрожжей	3-6	30	Дрожжевая
2.	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	30	-"-
3.	Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-5	Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-4	30	-"-
4.	Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	30	-"-
5.	Прессовщик – отжимщик дрожжей	4	Новая профессия			-"-
6.	Сепараторщик биомассы	3-5	Сепараторщик биомассы	3-5	30	-"-
7.	Сушильщик дрожжей	2-5	Сушильщик дрожжей	2-5	30	-"-

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем выпуске ЕТКС	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Оператор выращивания дрожжей	3-6	Оператор выращивания дрожжей	3-6	29	Дрожжевая
2.	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	29	-"-
3.	Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-4	Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-5	29	-"-
4.	Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	29	-"-
5.	Сепараторщик биомассы	3-5	Сепараторщик биомассы	3-5	29	-"-
6.	Сушильщик дрожжей	2-5	Сушильщик дрожжей	2-5	29	-"-

РАЗДЕЛ
"Производство лимонной и виннокаменной кислот"

§ 1. АВТОКЛАВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления основной питательной среды: сусла, жидких и твердых питательных сред для размножения бактерий и микробиологического, биохимического контроля. Разлив сусла, стерилизация в автоклаве. Стерилизация помещения (обработка формалином, аммиаком и бактерицидными лампами), посуды после посевов, пакетов и других материалов в автоклаве. Просмотр готовых пленок и сбор спор. Регулирование температурного режима в автоклаве. Устранение дефектов в работе автоклава.

Должен знать: технологический процесс приготовления основной питательной среды; устройство, принцип работы автоклава; расположение вентилей на паровых конденсационных линиях; применяемые режимы стерилизации; методику проведения простейших микробиологического и биохимического анализов; правила приготовления дезинфицирующих средств и пользования ими.

§ 2. АВТОКЛАВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Загрузка сырья и реактивов в аппараты предварительной обработки, размешивание и подогрев массы, выгрузка полученного полуфабриката в автоклавы. Регулирование хода реакции в аппаратах предварительной обработки. Устранение явлений изотермии. Определение конца реакции и избытка кислотности. Расчет добавок для завершения реакции. Контроль параметров технологического процесса в автоклавах, предусмотренных регламентом (температуры, давления, концентрации, разложения, осветления), по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для анализов и производство анализов экспресс-методом. Проверка обслуживаемого оборудования перед пуском. Наблюдение за работой автоклавов, отстойников, насосов, пуск и остановка обслуживаемого оборудования. Выявление, устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций, подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую схему производства обслуживаемого участка и процессы расщепления, изотермии, автоклавирования, осветления; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; правила отбора проб и производства анализов; государственные стандарты, технические условия на используемое сырье и полуфабрикаты.

§ 3. СУШИЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки твердых сыпучих веществ под руководством сушильщика более высокой квалификации. Подготовка и загрузка продукта в сушилку. Выгрузка, транспортировка и упаковка готового продукта. Отбор проб. Чистка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс сушки; назначение, принцип действия основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; правила отбора проб.

§ 4. СУШИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки твердых сыпучих веществ, требующих точного соблюдения технологического режима (взрыво- и огнеопасные, ядовитые и дорогостоящие вещества), в сушильных аппаратах различной конструкции (туннельные, распылительные, полочные, турбинополочные, вакуум-сушилки). Перемешивание, дробление, рассев, улавливание пыли. Регулирование параметров технологического режима: содержания влаги, давления, вакуума, температуры входящих и выходящих газов, ситового состава продукции, норм расхода топлива по контрольно-измерительным приборам и результатам анализов. Отбор проб и проведение анализов на всех стадиях процесса сушки на обслуживаемом участке. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Наблюдение за работой сушильных аппаратов, вентиляторов, шнеков, циклонов и другого обслуживаемого оборудования. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, участие в приеме его из ремонта. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологическую схему процесса сушки; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуникаций обслуживаемого участка; физико-химические и технологические свойства сырья и готовой продукции; технологический режим процесса сушки и правила его регулирования; методику проведения анализов; требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции государственными стандартами и техническими условиями.

§ 5. ЦЕНТРИФУГОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса центрифугирования под руководством центрифуговщика более высокой квалификации. Загрузка суспензии, промывка, пропаривание, продувание и выгрузка осадка. Отбор проб. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс центрифугирования; назначение, принцип действия центрифуг и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; правила отбора проб; требования, предъявляемые к используемому сырью.

§ 6. ЦЕНТРИФУГОВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса центрифугирования по разделению суспензий с низкой концентрацией твердой фазы на вертикальных и горизонтальных автоматических центрифугах для получения особо чистых веществ. Контроль соответствия технологических параметров (температуры, влажности, скорости и давления) заданным значениям. Подача продукта на сушку. Регулирование процесса центрифугирования по показаниям контрольно-измерительных приборов или результатам анализов. Промывка отжатых осадков и ведение расчета промывки. Обслуживание центрифуг, реостатов, напорных баков, приемников маточника, бойлера и коммуникаций с арматурой. Проведение контрольных анализов. Определение окончания процесса центрифугирования. Наладка центрифуг на заданный режим. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, его мелкий ремонт. Учет сырья и готовой продукции. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологический процесс центрифугирования, его параметры и режим; способы разделения суспензий; физико-химические свойства разделяющих эмульсий, жидких неоднородных смесей; устройство центрифуг, вспомогательного оборудования и контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке; методику расчета процесса промывки разделяемых веществ в зависимости от удельного веса маточного раствора; методику проведения контрольных анализов; государственные стандарты и технические условия на готовую продукцию и используемое сырье; слесарное дело в объеме, необходимом для работы.

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985 – 86 г. г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоклавщик	3-4	Автоклавщик	3-4	30	Лимонная и винно-каменная кислота
2.	Сушильщик	3-4	Сушильщик	3-4	30	
3.	Центрифуговщик	3-4	Центрифуговщик	3-4	30	

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем выпуске ЕТКС	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоклавщик	3-4	Автоклавщик	3-4	29	Лимонная и винно-каменная кислота
2.	Сушильщик	3-4	Сушильщик	3-4	29	-"-
3.	Центрифуговщик	3-4	Центрифуговщик	3-4	29	-"-

РАЗДЕЛ
"Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков"

§ 1. АППАРАТЧИК БИСУЛЬФИТИРОВАНИЯ ВАНИЛИНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки ванилина от смолистых веществ путем двухстадийного бисульфитирования полупродукта и разложения ванилин-бисульфитного соединения серной кислотой под руководством аппаратчика бисульфирования ванилина более высокой квалификации. Проверка герметичности бисульфитаторов и аппаратов разложения, исправности смесительных и терморегулирующих устройств. Подготовка бисульфитатора к работе. Нейтрализация маточника едким натрием. Загрузка (вручную) в аппараты разложения полупродукта, бисульфита натрия, пуск смесительного устройства. Ведение непрерывного процесса перемешивания компонентов, отстаивания, осветления отстоявшегося продукта активированным углем и фильтрации раствора на вакуумном НУТЧ-фильтре. Передача раствора в аппараты разложения, подача серной кислоты через мерники, греющего пара, воздуха в барабаны. Ведение процесса разложения при постоянном перемешивании. Отбор проб. Центрифугирование и передача обезвоженного сырца на вакуум-разгонку. Мойка, периодическая чистка обслуживаемого оборудования. Смена фильтров на центрифугах. Контроль за чистотой барбатеров. Периодическая разборка коммуникаций и чистка их от сульфата, промывка стенок центрифуги маточником.

Должен знать: технологический процесс бисульфитирования и разложения ванилин-бисульфитного соединения; физико-химические свойства полупродуктов, используемых химикатов и ванилина-сырца; назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования и контрольно-измерительных приборов отделения; правила обращения с используемыми химикатами; методы отбора проб.

§ 2. АППАРАТЧИК БИСУЛЬФИТИРОВАНИЯ ВАНИЛИНА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса очистки ванилина от смолистых веществ путем двухстадийного бисульфитирования полупродуктов и разложения ванилин-бисульфитного соединения серной кислотой. Определение объемов растворов в мерниках (при загрузке и спуске), в сборниках и аппаратах. Расчет количества пара, подаваемого в аппараты разложения, и количества каустической соды на операцию нейтрализации маточника до заданной кислотности. Контроль за процессом

получения ванилина-сырца по показаниям контрольно-измерительных приборов. Ведение записей в производственном журнале. Проведение анализов. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства ванилина; методы очистки ванилина от смолистых веществ; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; методы проведения анализов.

§ 3. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации и центрифугирования ксилита под руководством аппаратчика кристаллизации и центрифугирования более высокой квалификации. Наблюдение за процессом кристаллизации и центрифугирования ксилита по показаниям контрольно-измерительных приборов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Отбор проб. Выполнение несложного ремонта обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический процесс кристаллизации и центрифугирования ксилита; принцип работы основного и вспомогательного оборудования; состав и физико-химические свойства полупродукта; технические условия на готовый продукт; методы отбора проб.

§ 4. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации и центрифугирования ксилита. Наблюдение за процессом кристаллизации и центрифугирования ксилита, контроль и регулирование его параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Ведение записей в производственном журнале. Предупреждение и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства ксилита; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; виды нарушений технологического режима кристаллизации и центрифугирования ксилита и способы их устранения.

§ 5. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ НИТРОЛИГНИНА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нитрования и окисления гидролизного лигнина в соответствии с технологическим режимом под руководством аппаратчика получения нитролигнина более высокой квалификации. Проверка рабочего состояния оборудования цеха, подготовка его к работе (осмотр и промывка). Наблюдение за порядком загрузки сырья. Подача лигнина, кислоты (меланжа) и воды в реактор, пара и воды - в рубашку реактора. Наблюдение за параметрами проводимого технологического процесса. Участие в проведении декантации, отмывки, фильтрации раствора и возвращение его в реактор. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования цеха. Отбор проб.

Должен знать: технологический процесс получения нитролигнина; физико-химические процессы, происходящие в реакторе в процессе получения нитролигнина; порядок проведения загрузки сырья и выгрузки готового продукта; правила отбора проб; требования, предъявляемые к используемому сырью, химикатам; технические условия и государственные стандарты на используемое сырье, химикаты, готовый продукт; принцип работы оборудования цеха по производству нитролигнина.

§ 6. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ НИТРОЛИГНИНА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов нитрования и окисления гидролизного лигнина в реакторах в соответствии с заданным технологическим режимом. Координирование работы производственных участков цеха получения нитролигнина. Контроль за загрузкой лигнина и кислоты определенной концентрации в реактор, за реакциями нитрования и окисления гидролизного лигнина, процессами декантации, промывки и фильтрования нитролигнина по установленному режиму. Определение влажности гидролизного лигнина и концентрации азотной кислоты или меланжа. Расчет количества компонентов в зависимости от влажности лигнина и крепости кислоты или меланжа при загрузке реакторов. Контроль и регулирование параметров процесса нитрования и окисления по показаниям контрольно-измерительных приборов. Анализ проб нитролигнина на растворимость. Перекачка готового продукта насосами в декантаторы для отстаивания. Отделение твердой части от жидкой при помощи гребенки отбора. Слив маточного раствора в сборники. Определение концентрации отобранного маточного раствора, укрепление его (по расчету) до начальной концентрации и последующее использование его для проведения процессов нитрования и окисления лигнина. Отмывка нитролигнина до нейтральной среды (по индикатору) в декантаторах барботированием, фильтрация и отжим отмытого

продукта на НУТЧ-фильтрах. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта. Ведение записей в производственном журнале. Ведение учета расхода используемых химикатов, сырья, пара, воды, электроэнергии.

Должен знать: технологическую схему получения нитролигнина; причины получения некондиционной продукции и методы их устранения; устройство обслуживаемой аппаратуры и коммуникаций цеха получения нитролигнина; методику проведения необходимых анализов; правила расчета количества компонентов, загружаемых в реактор; методы совмещения операций, проводимых в нескольких аппаратах.

§ 7. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ ФУРАНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса декарбонирования фурфурола в присутствии катализатора с целью получения фурановых соединений. Прием и подготовка используемого сырья. Загрузка катализатора в аппарат. Восстановление, продувка катализатора инертным газом и выгрузка его из аппарата. Расчет соотношения подаваемых реагентов. Контроль и регулирование параметров технологического процесса декарбонирования фурфурола по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб для контроля за качеством продукта и проведение анализов. Учет количества используемого сырья и получаемой продукции. Ведение записей в журнале. Устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту и прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс декарбонирования фурфурола, его параметры и правила регулирования; технологическую схему обслуживаемого участка и его коммуникаций; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства катализатора, реагентов и продуктов реакции; правила отбора проб и методику проведения анализов.

§ 8. АППАРАТЧИК СУШКИ И КАРБОНИЗАЦИИ ЛИГНИНА И ЦЕЛЛОЛИГНИНА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки и карбонизации гранул лигнина и целлолигнина газообразным теплоносителем под руководством аппаратчика сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина более высокой квалификации. Подача гранул лигнина и целлолигнина в печи. Обеспечение заданного температурного режима. Наблю-

дение за процессом сушки и карбонизации по показаниям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина, правила его регулирования; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов, арматуры, коммуникаций; физико-химические и технологические свойства лигнина и целлолигнина; технологические свойства топлива, смазочных и других материалов; требования, предъявляемые к готовому продукту.

§ 9. АППАРАТЧИК СУШКИ И КАРБОНИЗАЦИИ ЛИГНИНА И ЦЕЛЛОЛИГНИНА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки и карбонизации гранул лигнина и целлолигнина газообразным теплоносителем. Координация работы обслуживаемых печей. Контроль за соблюдением технологического регламента, качеством полупродукта и продукта на всех стадиях производства по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина, правила его регулирования; физико-химические основы проводимого технологического процесса; технологическую схему производства продукта; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; государственные стандарты на готовый продукт.

§ 10. АППАРАТЧИК ТЕРМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ УГЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса термической активации углей активирующим агентом под руководством аппаратчика термической активации углей более высокой квалификации. Наблюдение за работой печи активации визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб активированного угля для лабораторного анализа. Предупреждение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс термической активации углей; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; схему арматуры и коммуни-

каций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства продукта, полупродукта, топлива, смазочных и других вспомогательных материалов.

§ 11. АППАРАТЧИК ТЕРМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ УГЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса термической активации углей активирующим агентом в соответствии с технологическим регламентом. Контроль соблюдения технологического регламента, выходом и качеством продукта на стадии активации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб активированного угля для лабораторного анализа. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Ведение записей в производственном журнале. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс термической активации углей, правила его ведения и параметры; устройство основного и вспомогательного оборудования; государственные стандарты и технические условия на готовый продукт; правила отбора проб и методы проведения анализов.

§ 12. ВАРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья на площадке подачи сырья в гидролизаппараты под руководством варщика более высокой квалификации. Наблюдение за равномерной подачей используемого сырья в гидролизаппараты и качеством сырья. Отбор проб сырья с транспортера. Обслуживание механизмов по подаче сырья. Чистка и смазка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс гидролиза; назначение обслуживаемого оборудования; принцип работы загрузочного транспортера; порядок загрузки используемого сырья в гидролизаппарат.

§ 13. ВАРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья на варочной площадке под руководством варщика более высокой квалификации. Наблюдение за уровнем щепы в бункере и импрегнаторе, за работой компрессоров, транспортеров, систем вентиляции, электромоторов. Чистка и промывка пневмозахлопок водой после каждого "выстрела". Обслуживание системы аспирации, узла смачивания сырья разбавленной серной кислотой.

Должен знать: технологический процесс гидролиза; принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций; физико-химические свойства непищевого растительного сырья и гидролизата.

§ 14. ВАРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных стадий технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья на варочной площадке под руководством варщика более высокой квалификации. Подготовка гидролизаппарата к работе. При необходимости дозированная подача в гидролизаппараты питательных солей. Контроль: температуры воды, подаваемой в гидролизаппараты, во время варки по показаниям контрольно-измерительных приборов; за работой ворошителя, вакуум-системы и сучколовок. Регулирование работы выгружателей с помощью средств автоматики. Продувка паром тракта подачи лигнина. Подача воды в сцежку, на сальник ворошителя.

Должен знать: технологию и режим процесса гидролиза; устройство обслуживаемого оборудования и схему коммуникаций отделения; правила эксплуатации трубопроводов пара и воды; порядок и режим загрузки в гидролизаппарат сырья и методы его уплотнения при периодическом процессе гидролиза.

§ 15. ВАРЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья под руководством варщика более высокой квалификации. Проверка рабочего состояния оборудования отделения, исправности химзащитных покрытий аппаратов. Наблюдение за подачей кислоты и пара в гидролизаппараты. Дозировка воды для варки. Наблюдение за давлением, температурой и другими параметрами процесса гидролиза непищевого растительного сырья по показаниям контрольно-измерительных приборов. Проведение операции сдувания парогазов и выдачи гидролизата. Наблюдение за работой основного и вспомогательного оборудования отделения гидролиза. Отбор проб.

Должен знать: технологическую схему процесса гидролиза непищевого растительного сырья; физико-химические процессы, происходящие в гидролизаппарате; химический состав используемого сырья, требования, предъявляемые к нему; схему транспортировки сырья и вспомогательных материалов в гидролизаппаратное отделение; правила отбора проб сырья и гидролизата; методику проведения анализов; методы химической защиты оборудования и коммуникаций.

§ 16. ВАРЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья под руководством варщика более высокой квалификации. Обслуживание испарительно-решоферного узла. Наблюдение за точным и строгим выполнением режима технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья и графика проведения варок. Контроль и регулирование параметров процесса гидролиза (варки) по показаниям контрольно-измерительных приборов. Проведение операции нейтрализации лигнина. Контроль уровня сборника "хвостового" гидролизата и работы насоса подачи гидролизата на загрузку.

Должен знать: теоретические основы периодического и непрерывного процесса гидролиза; причины разложения сахаров при варке и образования повышенных остатков лигнина в гидролизаппаратах; схему коммуникаций и причины их карамелизации, меры по предупреждению карамелизации; принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов; методы совмещения операций, проводимых на нескольких аппаратах.

§ 17. ВАРЩИК

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья. Контроль и координирование работы производственных участков гидролизного отделения: загрузочного, кислотного, сцежного, инверторного, нейтрализации лигнина, подачи гидролизата на загрузку. Ведение учета расхода пара, воды, сырья, химикатов. Неоднократное в течение смены определение количества выданного гидролизата по данным расхода воды и показаниям весомера. Контроль за уровнем жидкости в инверторе и испарителях. Отжим и сушка лигнина в гидролизаппарате после варки, проведение операции "выстрела", то есть задувки лигнина в циклоны. Осмотр после "выстрела" внутренней футерованной поверхности гидролизаппарата, а также фильтрующего и подающего устройств. Контроль за работой насосов подачи воды на решоферы и на варки.

Должен знать: теоретические основы периодического и непрерывного процесса гидролиза; причины разложения сахаров при варке и образования повышенных остатков лигнина в гидролизаппаратах; причины карамелизации коммуникаций, меры по их устранению; методику расчета продуктового и теплового баланса гидролизного отделения; способы увеличения коэффициента использования тепла; факторы, влияющие на увеличение выходов субстрата, а также отрицательно влияющие на состояние футеровки и фильтрующих устройств гидролизаппарата; методы совмещения операций, проводимых на нескольких аппаратах.

§ 18. КИСЛОТЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Прием серной кислоты со склада жидких химикатов в сборники кислотной станции с осуществлением контроля ее качества. Наблюдение за работой кислотных насосов. Регулирование скорости подачи кислоты в мерники, смесители гидролизаппаратов. Проведение работ по переключению схем подачи кислоты на гидролиз в системе кислотных коммуникаций цеха.

Должен знать: схему кислотных коммуникаций цеха и режим подачи кислоты в гидролизаппараты; физико-химические свойства серной кислоты; назначение и принцип работы оборудования кислотного отделения.

§ 19. КИСЛОТЧИК

4-й разряд

Характеристика работ. Прием серной кислоты со склада жидких химикатов в сборники кислотной станции с осуществлением контроля ее качества при автоматическом регулировании работы обслуживаемого оборудования. Контроль за работой автоматических устройств, проверка и корректировка задающих механизмов. Наблюдение во время подачи кислоты в гидролизаппараты за ее дозировкой при помощи контрольно-измерительных приборов или экспресс-анализа по выдаваемому гидролизату. Регулирование работы кислотных насосов. Выявление и устранение технологических и механических неполадок в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Ведение учета расхода кислоты и записей в производственном журнале параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологическую схему гидролизного отделения и режим гидролиза; физико-химические свойства сырья, гидролизата; устройство оборудования и схему коммуникаций кислотного отделения; нормы расхода кислоты по заданному режиму; схему автоматического регулирования подачи кислоты в гидролизаппараты; требования, предъявляемые к качеству кислоты.

§ 20. ЛИТЕЙЩИК КАТАЛИЗАТОРА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса по сплаву катализатора в электрических печах под руководством литейщика катализатора более высокой квалификации. Подготовка алюминия, никеля и хрома для сплава, загрузка смеси в графитовые тигли при соответствующей дозировке составляющих. Нагрев металла до требуемой температуры,

разлив полученного сплава в изложницы. Наблюдение за работой электрических печей, щековых дробилок и другого обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический режим приготовления смеси алюминия, никеля и хрома и производства сплава катализатора; принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства катализатора и его составных частей.

§ 21. ЛИТЕЙЩИК КАТАЛИЗАТОРА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса по сплаву катализатора в электрических печах. Контроль и регулирование параметров процесса сплава катализатора по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за работой основного и вспомогательного оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс приготовления смеси алюминия, никеля и хрома и производства сплава катализатора; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, правила его эксплуатации.

§ 22. МАШИНИСТ ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения гранул из лигнина и целлолигнина на пресс-грануляторах (пресс-формователях). Контроль за загрузкой сырья, за качеством сырья и получаемых гранул. Регулирование процесса получения гранул по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб сырья и гранул для лабораторного анализа. Наблюдение за работой основного и вспомогательного оборудования. Периодическая смена формующих матриц, их чистка.

Должен знать: технологический процесс гранулирования лигнина (целлолигнина); устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства сырья (лигнина и целлолигнина).

§ 23. НЕЙТРАЛИЗАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций процесса нейтрализации гидролизата (в производстве спирта или кормовых дрожжей) под руководством нейтрализаторщика более высокой квалификации. Проверка исправности обслуживаемого оборудования и наличия реактивов и материалов для ведения процесса нейтрализации. Прием гидролизата в нейтрализаторы. Поддержание температурного режима с целью предотвращения гипсации оборудования. Передача нейтрализованного продукта

на следующую стадию технологического процесса. Чистка и мойка нейтрализаторов и другого обслуживаемого оборудования участка. Отбор проб.

Должен знать: режим нейтрализации гидролизата известковым молоком, аммиачной водой или двухступенчатой нейстализации известковым молоком и аммиачной водой; физико-химические свойства известкового молока, аммиачной воды, серной кислоты, сульфата аммония и полупродуктов; методику выполнения анализов; принцип работы обслуживаемого оборудования; методы отбора проб.

§ 24. НЕЙТРАЛИЗАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нейтрализации гидролизата по заданному технологическому режиму под руководством нейтрализаторщика более высокой квалификации. Подготовка мерников и нейтрализатора к загрузке. Проверка исправности мешального устройства в нейтрализаторе.

При производстве ванилина: определение количества кислоты по объему сваренной массы для подачи в мерник. Перекачка в мерник серной кислоты, загрузка нейтрализатора щелочной массой. Охлаждение исходной массы через змеевик водой до заданной температуры. Ведение основного процесса нейтрализации по установленному режиму при интенсивном перемешивании. Периодический контроль кислотности и вязкости массы по результатам анализов. По окончании нейтрализации - нагрев массы и выдержка при заданной температуре. Охлаждение полупродукта в целях исключения эмульгирования. Передача полупродуктов на последующие стадии обработки. Обслуживание нейтрализаторов, оснащенных змеевиками и мощными лопастными мешалками. Периодическая чистка корпуса мешального устройства и змеевиков от гипса и массы.

При производстве ксилитана: прием в нейтрализатор инвентированного кислотного гидролизата. Расчет количества активированного угля для осветления раствора гидролизата в инверторе и количества известкового молока, идущего на нейтрализацию. Загрузка в нейтрализатор угольной суспензии и ведение процесса осветления под руководством нейтрализаторщика более высокой квалификации. Регулирование подачи в нейтрализатор известкового молока и ведение процесса нейтрализации осветленного раствора. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения.

Должен знать: технологическую схему отделения нейтрализации; физические и химические процессы, происходящие при нейтрализации; химизм процессов, происходящих при осветлении и нейтрализации; физико-химические свойства кислотного и нейтрализованного гидролизатов,

угольной суспензии; принцип работы основного и вспомогательного оборудования.

§ 25. НЕЙТРАЛИЗАТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нейтрализации гидролизата (в производстве спирта или кормовых дрожжей). Проверка наличия сменных запасов сырья и химикатов, осмотр обслуживаемого оборудования. Расчет количества требующихся химикатов и времени нейтрализации гидролизата. Контроль за приготовлением химикатов и подачей их на нейтрализацию в соответствии с количеством и кислотностью гидролизата. Регулирование температурных режимов процесса и скорости потока гидролизата. Контроль за подачей воздуха на перемешивание нейтрализата при применении пневматического устройства "Газлифт", за качеством нейтрализата, уровнями жидкостей в производственных емкостях. Контроль и регулирование параметров процесса нейтрализации по показаниям контрольно-измерительных приборов. Принятие мер по предупреждению и устранению потерь редуцирующих веществ. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту, прием его из ремонта.

Должен знать: технологическую схему производства; процесс нейтрализации с направленной кристаллизацией гипса; влияние температурного режима на гипсацию оборудования и способы ее предотвращения; методы химической защиты оборудования и коммуникаций нейтрализационного отделения; устройство основного и вспомогательного оборудования.

§ 26. ОПЕРАТОР ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса выпаривания отходов биохимической переработки сульфитного щелока послеспиртовой и последрожжевой барды с целью получения бардяных концентратов под руководством оператора выпарной установки более высокой квалификации. Прием исходного полупродукта. Подача заданного количества раствора, пара и воды на каждую стадию выпаривания. Наблюдение за технологическими параметрами процесса выпаривания: температурой, давлением и другими по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Передача упаренного продукта на последующие стадии технологического процесса. Периодическая чистка выпарных аппаратов от накипи. Отбор проб.

Должен знать: технологический процесс выпаривания отходов биохимической переработки сульфитного щелока; физико-химические свойства полупродукта и принцип работы обслуживаемого оборудования, коммуникаций; методику отбора проб.

§ 27. ОПЕРАТОР ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выпаривания отходов биохимической переработки сульфитного щелока послеспиртовой или последрожжевой барды с целью получения бардяных концентратов; выпаривание ксилозного сиропа, растворов ксилита и ксилитана под руководством оператора выпарной установки более высокой квалификации. Проверка исправности оборудования, наличия сырья и материалов, пара и его параметров. Создание давления в аппаратах выпарной установки. Наблюдение за работой двух- или трехкорпусной батареи. Поддержание требуемого давления или вакуума по корпусам выпарных установок. Проведение контрольных анализов. Наблюдение за работой основного и вспомогательного оборудования отделения. Периодическая чистка выпарных аппаратов от накипи. Проверка герметичности запорной аппаратуры в продуктовой и паровой коммуникациях. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологическую схему выпаривания отходов биохимической переработки сульфитного щелока или полупродуктов ксилитанового производства; физико-химические основы и технологический процесс выпаривания; методику проведения контрольных анализов; устройство основного и вспомогательного оборудования.

§ 28. ОПЕРАТОР ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса предварительного выпаривания слабого сульфитного щелока на вакуумной станции и выпаривания последрожжевой барды. Контроль за наличием щелока, последрожжевой бражки, известкового молока и концентрата в емкостях. Проверка высоты, уровня жидкости в сепараторах. По окончании смены учет расхода щелока, известкового молока. Подача на вакуумную станцию выпарной установки слабого щелока, а на станцию давления - последрожжевой барды. Контроль и регулирование параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов: температуры, давления, уровней жидкости. Передача полуупаренного щелока с вакуумстанции в спиртовой цех и готового концентрата со станции давления выпарной установки на склад. Переключение каналов выпарных станций (станции давления и вакуумной) с целью предотвращения образования накипи, промывка кислым конденсатом загрязненных поверхностей теплообменников и сепараторов. Обслуживание трехкорпусных станций, пластинчатых и спиральных теплообменников, насосов компрессорной станции и станции конденсации, средств автоматики и др. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: технологический процесс выпаривания слабого сульфитного щелока на вакуумной станции и выпаривания последрожжевой барды и схему производства; влияние различных условий на загрязнение рабочих поверхностей нагрева; конструкцию, назначение и правила эксплуатации всех частей выпарной установки; методы химической защиты оборудования и коммуникаций; схему расположения и устройство запорной арматуры; схему и методы переключения каналов выпарных станций и промывки загрязненных рабочих поверхностей нагрева.

§ 29. ОПЕРАТОР ИОНООБМЕНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса ионообменной очистки растворов ксилозы, ксилита и ксилитана под руководством оператора ионообменна более высокой квалификации. Приготовление растворов химикатов заданной концентрации для регенерации анионных и катионных смол. Подготовка батареи ионообменных фильтров к циклу и наблюдение за их работой. Осуществление операции взрыхления в фильтрах ионообменных смол артезианской водой. Ведение процесса регенерации ионообменных смол. Замер объема жидкостей, определение кислотности растворов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс ионообмена; режим приготовления и физико-химические свойства используемых химикатов и растворов; правила отбора проб и методику проведения простых анализов; принцип работы основного оборудования.

§ 30. ОПЕРАТОР ИОНООБМЕНА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса ионообменной очистки растворов ксилозы, ксилита и ксилитана. Проверка исправности оборудования и коммуникаций отделения и наличия химикатов. Расчет необходимого количества компонентов для приготовления раствора химикатов требуемой концентрации (кислота, кальцинированная сода и едкий натр). Определение кислотности растворов во время очистки. Проверка готовности батареи ионообменных фильтров к циклу. Подготовка свежих смол и загрузка их в ионообменную батарею. Регулирование скорости подачи очищенных растворов, поступающих в отделение тремя потоками - ксилозным, ксилитным, ксилитановым - одновременно или в разных комбинациях. Регулирование дозировки и скорости подачи химикатов в процессе регенерации анионных и катионных смол. Отмывка смол от регенерирующего раствора и подготовка их к последующему циклу. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Проведение анализа растворов на кислот-

ность и содержание сухих веществ. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: технологическую схему отделения ионообмена; устройство основного и вспомогательного оборудования отделения; физико-химические свойства гидролизатов, растворов ксилита и ксилитана, ионообменных смол; методику проведения анализов кислотности и содержания сухих веществ.

§ 31. ОПЕРАТОР ОТСТАИВАНИЯ И ТЕПЛООБМЕНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов охлаждения полупродуктов (сусла, барды) до температуры согласно заданным параметрам. Подогрев оборотной воды на теплообменной аппаратуре и осветление полупродуктов на отстойниках, оснащенных контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики. Расчет количества подаваемых на теплообмен воды и полупродуктов, а также оборудования, необходимого для включения в работу, в зависимости от объема воды и полупродуктов. Регулирование подачи полупродуктов на отстойники, контроль за продолжительностью отстаивания. Передача отработанного продукта на последующие технологические стадии. Приготовление раствора щелочи для очистки теплообменников. Мойка и чистка теплообменников и отстойников.

Должен знать: технологическую схему охлаждения и отстоя полупродуктов; физико-химические свойства полупродуктов и химикатов; назначение, устройство обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций; устройство применяемых контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; правила обращения с используемыми химикатами; способы приготовления щелочных растворов.

§ 32. РЕАКТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций процесса гидрирования растворов ксилозы в реакционных колоннах и активации катализатора под руководством реакторщика более высокой квалификации. Промывка емкостей раствором щелочей и заполнение их раствором ксилозы. Приготовление и дозирование подачи раствора щелочи для регенерации и активации катализатора, для подщелачивания раствора ксилозы. Загрузка катализатора в реактор и отмывка его от щелочи конденсатом, выгрузка катализатора. Контроль за расходом воды и давлением в системе. Наблюдение за работой насоса, подающего раствор ксилозы, и подогревателя раствора. Ведение отбора проб. Чистка обслуживаемого оборудования и коммуникаций.

Должен знать: технологический режим гидрирования раствора ксилозы и активации катализатора; основные физико-химические свойства полупродуктов: ксилозы, ксилита и применяемых химикатов (водорода, щелочи); правила отбора проб для проведения анализов.

§ 33. РЕАКТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса карбонизации для получения коллактивита из лигнина в соответствии с технологическим режимом. Проверка состояния обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов, наличия запасов химикатов в мерниках и напорном баке, лигнина в бункерах. Загрузка лигнина через дозатор-питатель в бункер реактора. Подача лигнина из бункера в шнек, а затем через дозатор - в реактор. Одновременная подача рассчитанного количества серной кислоты в реактор через мерники. Ведение основного процесса получения коллактивита и регулирование его в зависимости от влажности лигнина и концентрации серного ангидрида. Своевременное включение вентиляционных установок и дымососа. Регулирование подачи воды на скруббер, включение мешалки реактора и шнека питателя. Создание разряжения на дымососах и регулирование его в течение смены. После прекращения подачи лигнина и олеума в реактор - регулирование температуры процесса образования коллактивита. Нейтрализация отсасываемых реакционных газов, выгрузка полученного коллактивита в мешалку-смеситель. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения. Ведение записей в производственном журнале. Передача продукта на последующие стадии технологического процесса.

Должен знать: технологическую схему и режим получения коллактивита из лигнина; физико-химические свойства коллактивита и применяемых химикатов; назначение и принцип работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций отделения.

§ 34. РЕАКТОРЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса гидрирования раствора ксилозы в реакционных колоннах и активации катализатора. Проверка наличия запасов ксилозного раствора и раствора щелочи. Расчет требуемого для ведения процесса гидрирования количества раствора ксилозы, водорода и щелочи. Прогрев реакторов паром, регулирование подачи пара. Подача водорода в систему гидрирования. Регулирование параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Подача раствора ксилозы в систему, подогрев его и подщелачивание. Поддержание заданного уровня жидкости в газосепараторе, периодическая проверка

кислотности поступающего раствора, сухих веществ и остаточного количества редуцирующих веществ. Наблюдение за температурой и давлением в подогревателях и реакторе. Выдача готового продукта на последующие стадии технологического процесса, передача водорода на циркуляцию. Контроль качества получаемого продукта. Отключение батареи на регенерацию и регенерация катализатора. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения гидрирования.

Должен знать: технологическую схему отделения гидрирования раствора ксилозы и активации катализатора; состав катализатора; технологию процесса выделения водорода из катализатора; устройство основного и вспомогательного оборудования отделения.

§ 35. СУШИЛЬЩИК ВАНИЛИНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сушки и расфасовки ванилина в соответствии с государственным стандартом. Подготовка тары и материалов для упаковки. Проверка исправности вибрационного сита, весов. Подготовка сушильного шкафа к приемке и тары для переноски ванилина. Прием влажного кристаллического ванилина, переноска его в сушильное отделение, загрузка противней сушильного шкафа. Сушка и выдержка ванилина по режиму, перемещение противней по высоте шкафа в процессе сушки. Просев высушенного ванилина, отбор проб, составление партий товарной продукции, расфасовка его в тару определенной емкости, закупорка тары, упаковка в ящики. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения сушки ванилина. Обеспечение стерильности оборудования.

Должен знать: технологическую схему сушки и расфасовки кристаллического ванилина; режим работы оборудования сушильного и расфасовочного отделений; физико-химические и технологические свойства влажного и сухого ванилина; требования государственного стандарта, предъявляемые к готовой продукции.

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985 – 86 г. г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	30	Гидролизное производство
2.	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	30	-"-
3.	Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	30	-"-
4.	Аппаратчик получения фурановых соединений	5	Аппаратчик получения фурановых соединений	5	30	-"-
5.	Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	30	-"-
6.	Аппаратчик термической активации углей	3-4	Аппаратчик термической активации углей	3-4	30	-"-
7.	Варщик	2-7	Варщик	2-6	30	-"-

1	2	3	4	5	6	7
8.	Кислотчик	3-4	Кислотчик	3-4	30	Гидролизное производство
9.	Литейщик катализатора	3-4	Литейщик катализатора	3-4	30	-"-
10.	Машинист пресс-гранулятора	3	Машинист пресс-гранулятора	3	30	-"-
11.	Нейтрализаторщик	2-4	Нейтрализаторщик	2-4	30	-"-
12.	Оператор выпарной установки	3-5	Оператор выпарной установки	3-5	30	-"-
13.	Оператор ионообмена	3;5	Оператор ионообмена	3; 5	30	-"-
14.	Оператор отстаивания и теплообмена	3	Оператор отстаивания и теплообмена	3	30	-"-
15.	Реакторщик	3-5	Реакторщик	3-5	30	-"-
16.	Сушильщик ванилина	3	Сушильщик ванилина	3	30	-"-

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	*Диапазон* разрядов	Наименование *профессий* рабочих, помещенных в настоящем выпуске ЕТКС	*Диапазон* разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	29	Гидролизное производство
2.	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	29	-"-
3.	Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	29	-"-
4.	Аппаратчик получения фурановых соединений	5	Аппаратчик получения фурановых соединений	5	29	-"-
5.	Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	29	-"-
6.	Аппаратчик термической активации углей	3-4	Аппаратчик термической активации углей	3-4	29	-"-

1	2	3	4	5	6	7
7.	Варщик	2-6	Варщик	2-7	29	Гидролизное производство
8.	Кислотчик	3-4	Кислотчик	3-4	29	-"-
9.	Литейщик катализатора	3-4	Литейщик катализатора	3-4	29	-"-
10.	Машинист пресс-гранулятора	3	Машинист пресс-гранулятора	3	29	-"-
11.	Нейтрализаторщик	2-4	Нейтрализаторщик	2-4	29	-"-
12.	Оператор выпарной установки	3-5	Оператор выпарной установки	3-5	29	-"-
13.	Оператор ионообмена	3;5	Оператор ионообмена	3;5	29	-"-
14.	Оператор отстаивания и теплообмена	3	Оператор отстаивания и теплообмена	3	29	-"-
15.	Реакторщик	3-5	Реакторщик	3-5	29	-"-
16.	Сушильщик ванилина	3	Сушильщик ванилина	3	29	-"-

РАЗДЕЛ
"Ацетонобутиловое производство"

§ 1. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ЗАТОРА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса непрерывной ферментации затора под руководством аппаратчика ферментации затора более высокой квалификации. Наблюдение за равномерной подачей питательной среды в бродильные чаны и передачей готовой бражки в отделение ректификации. Подготовка бродильных чанов под загрузку: промывка, продувка, стерилизация и охлаждение. Разгрузка чанов с постепенным вытеснением газов брожения инертными газами. Соблюдение условий стерильности. Наблюдение за параметрами технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов: температурой, давлением и уровнем культуральной жидкости в бродильных чанах. Чистка обслуживаемого оборудования согласно графику. Отбор проб для контроля технологического процесса ферментации затора и проведения анализов, предусмотренных технологической инструкцией.

Должен знать: технологический процесс ферментации затора; принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; схему коммуникаций; правила отбора проб.

§ 2. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ЗАТОРА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса непрерывной ферментации затора с целью получения зрелой бражки. Регулирование параметров технологического процесса: температуры, давления, дозировки затора (бражки) и паровоздушной смеси. Измерение интенсивности газовыделения в процессе ферментации, аэрации и pH среды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Установление начала и конца отбора пены при ферментации, отбор пены и передача ее на пеноловушки. Подача зрелой бражки на перегонку. Стерилизация пенной, газовой и воздушной коммуникаций. Ведение записей в технологическом журнале. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и коммуникаций. Наблюдение за работой основного и вспомогательного оборудования отделения и контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс ферментации затора, параметры технологического режима и правила его регулирования; технологическую схему обслуживаемого участка; устройство обслуживаемого оборудования и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свой-

ства используемого сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования.

§ 3. ИНОКУЛЯТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса разведения чистой засевной культуры ацетоно-бутиловых бактерий в соответствии с технологическим режимом под руководством инокуляторщика более высокой квалификации. Подготовка аппаратов к работе: дезинфекция и мойка аппаратов. Поддержание необходимого давления в коммуникациях. Наблюдение за ходом технологического процесса разведения чистой культуры ацетоно-бутиловых бактерий. Отбор проб.

Должен знать: технологический процесс разведения чистой культуры ацетоно-бутиловых бактерий; принцип работы основного и вспомогательного оборудования на обслуживаемом участке; способы дезинфекции и стерилизации обслуживаемого оборудования и коммуникаций; методы отбора проб.

§ 4. ИНОКУЛЯТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разведения чистой культуры ацетоно-бутиловых бактерий в соответствии с технологическим режимом. Подготовка инокуляторов к загрузке: продувание паром, промывание конденсатом и водой. Стерилизация инокуляторов паром, загрузка стерильным затором определенной температуры. Перемешивание затора, охлаждение его до заданной температуры. Посев ацетоно-бутиловых бактерий из аппарата чистой культуры в инокулятор. Регулирование подачи засевной культуры, воды, стерильного газа, острого пара. Предупреждение отклонений технологических параметров процесса (кислотности, температуры среды, давления и др.) от заданного технологического режима. Наблюдение за процессом по показаниям контрольно-измерительных приборов и его регулирование с помощью средств автоматики. Выявление и устранение мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: схему технологического процесса разведения чистой культуры ацетоно-бутиловых бактерий и его технологический режим; правила работы в стерильных условиях; физико-химические свойства применяемых сред и химикатов.

§ 5. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗАТОРА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса приготовления затора под руководством оператора приготовления затора более высокой квалификации. Подготовка заторных чанов к работе: стерилизация, чистка, мойка, дезинфекция. Обслуживание вспомогательного оборудования отделения приготовления затора.

Должен знать: технологический процесс приготовления затора; устройство и принцип работы вспомогательного оборудования; правила дезинфекции и стерилизации обслуживаемого оборудования.

§ 6. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗАТОРА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления затора. Дозировка воды, патоки, барды, гидролизата. Регулирование параметров технологического процесса приготовления затора при помощи контрольно-измерительных приборов: температуры, давления, уровня затора. Отбор проб для контроля производства и проведения анализов, предусмотренных технологической инструкцией. Учет подачи муки и воды в производство. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: технологическую схему приготовления затора; технологический режим процесса приготовления затора и способы его регулирования; устройство основного и вспомогательного оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций; физико-химические и технологические свойства сырья и полуфабрикатов, требования, предъявляемые к ним; правила отбора проб; методику проведения контрольных анализов.

§ 7. СТЕРИЛИЗАТОРЩИК ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса стерилизации аппарата чистой культуры с затором в автоклавах под давлением. Загрузка и разгрузка автоклавов. Приготовление питательной среды для проведения процесса ферментации в соответствии с технологической инструкцией. Стерилизация оборудования на обслуживаемом участке.

Должен знать: устройство, принцип работы автоклавов; процесс приготовления затора и питательных сред; правила соблюдения стерильности при ведении процесса стерилизации; назначение применяемых контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими; методику проведения анализов.

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985 – 86 г. г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик ферментации затора	4-5	Аппаратчик ферментации затора	4-5	30	Ацетоно-бутиловое производство
2.	Инокуляторщик	3-4	Инокуляторщик	3-4	30	
3.	Оператор приготовления затора	2-3	Оператор приготовления затора	2-3	30	
4.	Стерилизаторщик питательных сред	3	Стерилизаторщик питательных сред	3	30	

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985-86 г.г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем выпуске ЕТКС	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аппаратчик ферментации затора	4-5	Аппаратчик ферментации затора	4-5	29	Ацетоно-бутиловое производство
2.	Инокуляторщик	3-4	Инокуляторщик	3-4	29	-"-
3.	Оператор приготовления затора	2-3	Оператор приготовления затора	2-3	29	-"-
4.	Стерилизаторщик питательных сред	3	Стерилизаторщик питательных сред	3	29	-"-

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

№ п/п	Наименование профессий	Диапазон разрядов	Страница
1	2	3	4
	Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактерийных и биологических препаратов и материалов		
1.	Аппаратчик абсолютирования	3	5
2.	Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	5
3.	Аппаратчик енолизации	3-5	6
4.	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3-4	8
5.	Аппаратчик ионного обмена	3-5	9
6.	Аппаратчик йодирования	4	11
7.	Аппаратчик оксихлорирования	5	12
8.	Аппаратчик перколяции	2-4	12
9.	Аппаратчик получения закиси азота	4-5	14
10.	Аппаратчик получения комплексных соединений	4	15
11.	Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	15
12.	Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	18
13.	Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	19
14.	Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	20
15.	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	21
16.	Аппаратчик производства бактерийных препаратов	2-5	23
17.	Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	26
18.	Аппаратчик производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов	3-5	26
19.	Аппаратчик солеобразования	3-4	28
20.	Аппаратчик средоварения	2-4	29
21.	Аппаратчик стерилизации	3-5	31

1	2	3	4
22.	Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	32
23.	Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	33
24.	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	35
25.	Аппаратчик циклизации	4-5	35
26.	Виварщик	1-4	37
27.	Гранулировщик	3-4	38
28.	Дозировщик медицинских препаратов	1-5	39
29.	Закатчик медицинской продукции	1-2	42
30.	Закладчик хирургического шовного материала	3	42
31.	Запайщик ампул	2-3	43
32.	Запайщик колб и сосудов	2-3	44
33.	Зарядчик ингаляторов	1-2	44
34.	Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	45
35.	Изготовитель искусственных зубов	1-6	46
36.	Изготовитель кетгута	2-4	49
37.	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	51
38.	Калибровщик изделий лечебного назначения	2	52
39.	Капиллярщик	2	53
40.	Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	53
41.	Контролер продукции медицинского назначения	4	54
42.	Крепильщик мандрен	3	54
43.	Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	54
44.	Лаборант производства бактерийных препаратов	2-6	56
45.	Машинист сублимационных установок	4	59
46.	Машинист-таблетировщик	3-4	60
47.	Мойщик посуды и ампул	1-3	60
48.	Монтажник	2-3	62
49.	Наполнитель ампул	1-3	62
50.	Обработчик дрота	1-3	64

1	2	3	4
51.	Оператор линии наполнения с программным управлением	4-5	65
52.	Оператор моечной установки	4	66
53.	Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	67
54.	Плавильщик	3-5	67
55.	Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	68
56.	Препаратор производства стекловидного тела	3	70
57.	Прессовщик перевязочных материалов	3	70
58.	Приготовитель смесей и масс медицинского назначения	2-3	71
59.	Промывщик гидроксала	3	72
60.	Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	72
61.	Разливщик стерильных растворов	2-3	73
62.	Размольщик вирусной ткани и бактерийной массы	3	74
63.	Растильщик грибницы	3-4	74
64.	Резчик ампул и трубок	1-2	75
65.	Резчик сырья	2-3	75
66.	Сборщик перевязочных материалов	2	77
67.	Средовар	3-4	77
68.	Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	78
69.	Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	79
70.	Термостатчик	3	80
71.	Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	80
72.	Фиксаторщик	3	81
73.	Формовщик медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий	2-5	82
74.	Центрифуговщик	3-4	83
75.	Шлифовщик медицинских изделий	1-4	84
76.	Шпредингист	3-4	86
	Производство дрожжей		
1.	Оператор выращивания дрожжей	3-6	105
2.	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	106

1	2	3	4
3.	Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-5	108
4.	Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	110
5.	Прессовщик-отжимщик дрожжей	4	111
6.	Сепараторщик биомассы	3-5	112
7.	Сушильщик дрожжей	2-5	114
	Производство лимонной и виннокаменной кислот		
1.	Автоклавщик	3-4	118
2.	Сушильщик	3-4	119
3.	Центрифуговщик	3-4	120
	Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков		
1.	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	123
2.	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	124
3.	Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	125
4.	Аппаратчик получения фурановых соединений	5	126
5.	Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	126
6.	Аппаратчик термической активации углей	3-4	127
7.	Варщик	2-7	128
8.	Кислотчик	3-4	131
9.	Литейщик катализатора	3-4	131
10.	Машинист пресс-гранулятора	3	132
11.	Нейтрализаторщик	2-4	132
12.	Оператор выпарной установки	3-5	134
13.	Оператор ионообмена	3;5	136
14.	Оператор отстаивания и теплообмена	3	137
15.	Реакторщик	3-5	137
16.	Сушильщик ванилина	3	139
	Ацетонобутиловое производство		
1.	Аппаратчик ферментации затора	4-5	144
2.	Инокуляторщик	3-4	145
3.	Оператор приготовления затора	2-3	146
4.	Стерилизаторщик питательных сред	3	146

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Раздел "Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактерийных и биологических препаратов и материалов"	5
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985–86 г.г.....	88
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены.....	97
Раздел "Производство дрожжей"	105
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985–86 г.г.....	116
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены.....	117
Раздел "Производство лимонной и виннокаменной кислоты"	118
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985–86 г.г.....	121
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены.....	122

Раздел "Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков" 123

Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985–86 г.г. 141

Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены 142

Раздел "Ацетонобутиловое производство" 144

Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим выпуском ЕТКС, с указанием их наименований по действовавшим выпускам ЕТКС издания 1985–86 г.г. 147

Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены 148

Алфавитный указатель профессий рабочих 149

ЕДИНЫЙ
ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
СПРАВОЧНИК
РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 29

105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 34, Управление организации
и нормирования труда ФГУП "НИИ ТСС" Минздравсоцразвития России

Телефон: (495) 917-79-85
Факс (495): 917-79-85

E – mail: info@ilsi – msk.ru

Усл. печ. л. 9,8 Формат 60x84/16

gost.e-ecolog.ru