

Об утверждении выпусков 28, 29 и 61 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС)

(С изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 13 марта 2008 г. № 47).

Министерство труда Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить выпуски 28 (28, 29), 29 (30, 31) и 61 (65) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, подготовленные в соответствии с Программой совместной деятельности по унификации законодательства в социально-трудовой сфере и сближению уровней социальных гарантий граждан Беларуси и России на 1999–2000 годы, согласно [приложениям 1, 2 и 3](#).

2. Научно-исследовательскому институту труда с участием управления труда и заработной платы Министерства труда Республики Беларусь обеспечить издание названных выпусков.

3. Государственной экспертизе условий труда и отделу охраны труда Министерства труда в связи с унификацией и изменением наименований отдельных профессий в названных выпусках подготовить предложения по внесению при необходимости изменений в Порядок применения Списков № 1 и 2 производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию за работу с особыми условиями труда, и Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени и дополнительный отпуск, и другие нормативные документы.

Министр

И. А. Лях

Приложение 2
к постановлению
Министерства труда
и социальной защиты
Республики Беларусь
30.12.1999 № 158

ВЫПУСК 29

ЕДИНОГО ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков; ацетонобутиловое производство; производство лимонной и виннокаменной кислот; производство дрожжей; производство медикаментов, витаминов, медицинских бактерийных и биологических препаратов и материалов

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

§ 1. АВТОКЛАВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления основной питательной среды: суслу, жидких и твердых питательных сред для размножения и микробиологического, биохимического контроля. Разлив суслу, 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: устройство, принцип работы автоклава; расположение вентилей на паровых конденсационных линиях; режим стерилизации; методику проведения простейших микробиологического и биохимического анализов; правила

приготовления дезинфицирующих средств и пользования ими; правила личной гигиены.

§ 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 оборудования перед пуском. Наблюдение за работой разлагателей автоклавов, отстойников, насосов. Пуск и останов оборудования. Выявление, устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций, подготовка оборудования к ремонту.

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

§ 3. 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 процессом абсолютирования с применением натрия металлического или метода азестройной перегонки. Подготовка сырья. Дозировка и загрузка сырья, фильтрация. Проверка и обслуживание оборудования. Наблюдение за коммуникациями, арматурой и показаниями контрольно-измерительных приборов. Отбор проб. Учет расхода сырья. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 4. 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 кислоты под руководством аппаратчика бисульфитирования 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 полупродукта, бисульфита натрия, пуск смесительного устройства. Ведение непрерывного процесса перемешивания компонентов, отстаивания, осветления отстоявшегося продукта активированным углем и фильтрация 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 оборудования. Смена фильтров на центрифугах. Контроль за

чистотой барбаторов. 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, химикатов и ванилина-сырца; назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования и контрольно-измерительных приборов отделения; правила обращения с химикатами; методы отбора проб.

§ 5. 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. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Руководство аппаратчиками бисульфитирования ванилина более низкой квалификации.

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

§ 6. 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 аппараты. Перемешивание, выгрузка продукта из реактора и передача его на последующую переработку. Отбор проб для контроля.

Должен знать: сущность технологического процесса декарбоксилирования; назначение обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства сырья; правила отбора проб.

§ 7. АППАРАТЧИК ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса декарбоксилирования. Проверка исправности оборудования, коммуникаций, арматуры и герметичности реакторов. Регулирование параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Проведение предусмотренных инструкцией анализов. Обслуживание закрепленного оборудования. Учет расхода сырья, материалов и выхода продукции. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 8. АППАРАТЧИК ДЕКАРБОКСИЛИРОВАНИЯ

5-й разряд

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

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

§ 9. АППАРАТЧИК ЕНОЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса енолизации гидрата-2-кетогулоновой кислоты под влиянием хлористого водорода под руководством аппаратчика енолизации более высокой квалификации. Подготовка сырья и аппаратов, загрузка в них компонентов. Мелкий ремонт оборудования.

Должен знать: сущность технологического процесса енолизации; технологические свойства сырья и полупродукта и предъявляемые к ним требования; принцип работы обслуживаемого оборудования.

§ 10. АППАРАТЧИК ЕНОЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса енолизации гидрата-2-кетогулоновой кислоты под влиянием хлористого водорода под руководством аппаратчика енолизации более высокой квалификации. Проверка исправности оборудования, коммуникаций и арматуры. Обслуживание оборудования участка. 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 технологическим регламентом. Регулирование параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Устранение причин отклонений от норм технологического режима. Отбор проб. Ведение технологических карт. Устранение неисправностей в работе оборудования. Мелкий ремонт оборудования.

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

§ 11. АППАРАТЧИК ЕНОЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса енолизации гидрата-2-кетогулоновой кислоты под влиянием хлористого водорода. Проверка исправности оборудования, коммуникаций и арматуры. Обслуживание енолизаторов, отгонных аппаратов, рассольного теплообменника и другого основного и вспомогательного оборудования. Подготовка сырья и оборудования. Отбор проб готового продукта. Загрузка компонентов. Ступенчатый нагрев и проведение реакции енолизации. Охлаждение до минусовой температуры непосредственно в реакторе или охладителе. Регулирование всех параметров технологического

процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Устранение причин отклонений от норм технологического режима. Ведение технологического журнала. Устранение неисправностей в работе оборудования. Руководство работой аппаратчиков енолизации более низкой квалификации.

Должен знать: технологическую схему и режим процесса енолизации и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; физико-химические и технологические свойства сырья и полупродукта и предъявляемые к ним требования; устройство обслуживаемого оборудования; методику проведения контрольных анализов.

§ 12. АППАРАТЧИК ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЭКРАНОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных работ по приготовлению суспензии в аппаратах для заливки экранной пленки и приготовления растворов ацетобутилата, 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 по заданному 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 зеркальных утолщенных стекол, применяемых для работы на данных операциях; химико-физические свойства применяемых органических растворителей и другого исходного сырья; требования, предъявляемые к основному и вспомогательному оборудованию, арматуре, коммуникациям и контрольно-измерительным приборам; свойства применяемых фотоподложки и клеев.

§ 13. АППАРАТЧИК ИЗГОТОВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЭКРАНОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение химико-физического процесса получения составов для рентгеновских экранов термообработки вольфраматных, сульфидных и свинцово-баритовых солей. Составление шихты, добавление активаторов и плавов в строгом соответствии с техническим регламентом. Ведение процесса термообработки шихты в специальных газовых и электрических печах с соблюдением температурного режима. Точное регулирование и контроль температуры топки при помощи контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и по результатам физико-химических анализов с целью получения кристалла заданной величины. Регулирование фазового состояния 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. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций. Отбор проб и выполнение в процессе термообработки контрольных анализов. Учет сырья и готовой продукции. Ведение записей в производственном журнале. Ведение технологического процесса приготовления раствора ацетобутилата, 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 ацетобутилата и полиметилметакрилата для получения моющейся пленки и соблюдение заданного режима сушки. Нанесение (поливом) на пленку полученной суспензии и ведение процесса сушки экранной пленки по заданному режиму. Наклейка экранной пленки на бумагу-фотоподложку и наклейка ее на стекла. Координация работ аппаратчиков изготовления рентгеновских экранов более низкой квалификации.

Должен знать: основы физико-химического процесса 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; сущность технологического процесса получения составов для рентгеновских экранов и правила его регулирования; порядок подготовки шихты; свойства сплавов и активаторов; правила отбора проб и методику проведения анализов в процессе термообработки; технологический процесс изготовления рентгеновских экранов и требования, предъявляемые к данному оборудованию, арматуре, коммуникациям, контрольно-измерительным приборам и средствам автоматики, к подготовке зеркальных стекол; размеры и марки зеркальных утолщенных стекол, применяемых для работы на данных операциях; свойства применяемых клеев и фотоподложки.

§ 14. АППАРАТЧИК ИОНООБМЕНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций ионообменной очистки бактериальных препаратов, витаминов, препаратов биосинтеза растворов полупродуктов или готовой продукции согласно технологической инструкции под руководством аппаратчика ионообмена более высокой квалификации. Осуществление операций взрыхления в фильтрах ионообменных смол артезианской водой. Обслуживание коммуникаций, запорной арматуры и оборудования, ионообменных колонн, выпарных аппаратов, сборников для полупродукта 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 технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение предусмотренных инструкцией контрольных анализов. Ведение записей в производственном журнале.

Должен знать: сущность процесса ионообмена, ионообменной очистки и регенерации смол; причины отклонений технологического процесса от заданного режима, способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов; режим приготовления и физико-химические свойства химикатов и растворов; устройство, принцип работы оборудования и правила его обслуживания; правила отбора проб, методику проведения контрольных анализов.

§ 15. АППАРАТЧИК ИОНООБМЕНА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса ионообменной очистки бактериальных препаратов, витаминов, препаратов биосинтеза (витамина В₁₂ и других, антибиотиков, вакцин, сывороток, анатоксинов и других препаратов). Подготовка ионообменной смолы. Подготовка, дозировка и загрузка полупродуктов и сырья согласно расчету. Предварительное выделение и очистка антибиотиков, витамина В₁₂, других препаратов биосинтеза. Выделение биопрепаратов, антибиотиков, витаминов из элюатов путем осаждения или кристаллизации: отжим, сушка и проведение других операций, предусмотренных технологическими инструкциями. Контроль pH и других параметров процесса ионообменной очистки. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание применяемого в процессе очистки оборудования, контрольно-измерительных приборов. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 16. АППАРАТЧИК ИОНООБМЕНА

Характеристика работ. Ведение технологического процесса ионообмена (замещения одного атома на другой в молекуле витамина или полупродукта) через ионообменные смолы. Проверка исправности 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, организация доставки кристаллических продуктов, сырья к месту загрузки). Подготовка ионообменных смол, загрузка их и необходимых компонентов в колонны. Ведение процесса ионообмена и других процессов и операций (выпарка, фильтрация, охлаждение и др.) согласно технологическому регламенту. Обслуживание коммуникаций, запорной арматуры, оборудования, ионообменных колонн, выпарных аппаратов, сборников для полупродукта, сырья и фильтрующей вспомогательной аппаратуры. Контроль и регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Выявление и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Учет расхода сырья и выхода продукции. Ведение записей в производственном журнале. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования, проведение мелкого ремонта.

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

§ 17. АППАРАТЧИК ЙОДИРОВАНИЯ

Характеристика работ. Ведение технологического процесса йодирования органических соединений в водной среде или среде органических растворителей и сопутствующих процессов: насыщения, фильтрации, осаждения, предусмотренных технологическим режимом. Дозировка и загрузка йодистых солей и другого сырья. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выгрузка продукта после йодирования и передача на последующие стадии производства. Отбор проб для контроля и проведение контрольных анализов. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 18. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации и центрифугирования ксилита под руководством аппаратчика кристаллизации и центрифугирования более высокой квалификации. Наблюдение за процессом по показаниям контрольно-измерительных приборов. Предупреждение причин отклонений от норм технологического режима. Отбор проб. Выполнение несложного ремонта 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.

§ 19. АППАРАТЧИК КРИСТАЛЛИЗАЦИИ И ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса кристаллизации и центрифугирования ксилита. Контроль и регулирование параметров процесса кристаллизации и центрифугирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обеспечение выхода стандартной продукции. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Предупреждение и устранение неисправностей в работе оборудования. Ведение записей в производственном журнале. Руководство аппаратчиками кристаллизации и центрифугирования более низкой квалификации.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство основного и вспомогательного оборудования, а также контрольно-измерительных приборов; виды нарушений режима и способы их устранения.

§ 20. АППАРАТЧИК НАСЫЩЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса насыщения газами (сернистым газом, хлористым водородом, бромом и другими) воды, водных растворов солей и др. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Выгрузка продукта после йодирования и передача на последующие стадии производства. Отбор проб для контроля и проведение контрольных анализов. Обслуживание применяемого в работе оборудования. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический режим процесса йодирования; физико-химические свойства применяемого сырья и полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; устройство и принцип работы аппаратов, установок, приспособлений и контрольно-измерительных приборов; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 21. АППАРАТЧИК ОКСИХЛОРИРОВАНИЯ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса оксихлорирования органических соединений и сопутствующих процессов: нейтрализации, отгонки, осаждения и других. Подготовка, дозирование и загрузка сырья и полупродуктов, оксихлорирование, нейтрализация, отстаивание, экстрагирование, отгонка, очистка от примесей, передача полученного полупродукта на следующую стадию. Регулирование и контроль технологических параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Обслуживание оборудования, коммуникаций и арматуры. Проверка герметичности аппаратов и коммуникаций. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Регистрация параметров процесса и ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую схему процесса оксихлорирования; устройство, принцип работы и способы регулирования оборудования, контрольно-измерительных приборов; схему коммуникаций на обслуживаемом участке; физико-химические свойства сырья, полупродуктов, готового продукта и предъявляемые к ним требования; особенности и параметры технологического процесса, правила его регулирования; приемы отбора проб, методику проведения контрольных анализов и расчетов дозирования компонентов; правила обслуживания газонаполненных баллонов.

§ 22. АППАРАТЧИК ПЕРКОЛЯЦИИ

Характеристика работ. Выполнение под руководством аппаратчика перколяции более высокой квалификации отдельных операций технологического процесса перколяции (извлечения из растительного сырья или полупродуктов действующего начала различных готовых лекарственных средств). Загрузка сырья, подготовка экстрагирующих и извлекающих средств, выпаривание. Обслуживание оборудования. Выгрузка готовых экстрактов или настоек из аппаратов.

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

§ 23. АППАРАТЧИК ПЕРКОЛЯЦИИ

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 сырья и растворителей по заданному расчету. Регулирование процесса 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 контрольно-измерительными приборами; устройство оборудования; назначение вырабатываемых препаратов и предъявляемые к ним требования.

§ 24. АППАРАТЧИК ПЕРКОЛЯЦИИ

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 контрольно-измерительными приборами; принцип работы, способы наладки, регулирования и обслуживания применяемого оборудования; назначение вырабатываемых препаратов и предъявляемые к ним требования; физико-химические свойства сырья и полупродуктов; приемы отбора проб.

§ 25. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА

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. Обслуживание оборудования, проверка его герметичности. Наполнение баллонов закисью азота под давлением. Отогрев наполненных баллонов в специальных ваннах и выполнение других операций, предусмотренных технологической инструкцией. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс, способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство применяемого оборудования, арматуры и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов, способы их наладки и обслуживания; физико-химические свойства закиси азота; требования, предъявляемые к готовому продукту.

§ 26. 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов. Компримирование технической закиси азота. Обслуживание оборудования, контрольно-измерительных приборов. Отбор проб для контроля. Учет расхода сырья и выхода полученной закиси азота для наркоза. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство аппаратчиками получения закиси азота более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс получения закиси азота для наркоза; способы регулирования процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство и принцип работы применяемого оборудования, арматуры, коммуникаций и контрольно-измерительной аппаратуры, способы их наладки и обслуживания; физико-химические свойства закиси азота и сопутствующих примесей; требования, предъявляемые к готовому продукту; приемы отбора проб и проведения контрольных анализов газа.

§ 27. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

4-й разряд

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

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

§ 28. 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 технологического процесса. Участие в проведении декантации, отмывки, фильтрации раствора и возвращение его в реактор. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования цеха. Отбор проб.

Должен знать: технологический процесс получения нитролигнина; сущность физико-химических процессов, происходящих в реакторе; требования, предъявляемые к сырью, химикатам; порядок проведения загрузки и выгрузки; правила отбора проб; технические условия и стандарты на сырье, химикаты, готовый продукт; принцип работы оборудования цеха по производству нитролигнина.

§ 29. 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 в получении нитролигнина. Контроль за загрузкой лигнина и кислоты определенной концентрации, за реакциями нитрования и окисления гидролизного лигнина, 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 использование для нитрования и окисления новых реакций лигнина. Отмывка нитролигнина до нейтральной среды (по индикатору) в декантаторах барботированием; фильтрация и отжим отмытого продукта на НУТЧ-фильтрах. Подготовка оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Соблюдение графиков работы всех узлов цеха нитролигнина. Ведение записей в журналах. Ведение учета расхода химикатов, сырья, пара, воды, электроэнергии. Руководство аппаратчиками получения нитролигнина более низкой квалификации.

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

§ 30. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ АЛКАЛОИДОВ И КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ГЛИКОЗИДОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций процесса получения 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. Обслуживание оборудования. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за температурными и другими параметрами процесса. Чистка аппаратов и смазка механизмов.

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

§ 31. 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 по расчету. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Отбор проб для анализа. Регистрация параметров процесса. Обслуживание оборудования.

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

§ 32. 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 индивидуальных алкалоидов. Подготовка, дозировка и загрузка сырья и полупродуктов согласно технологической инструкции. Обслуживание арматуры, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и оборудования. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительной аппаратуры и результатам контрольных анализов. Регистрация параметров процесса. Заполнение операционных листов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство работой аппаратчиков получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов более низкой квалификации.

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

§ 33. 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 при одновременном руководстве работой аппаратчиков получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов более низкой квалификации. Очистка технического продукта методом кристаллизации, нейтрализации, промывки, экстрагирования и других процессов, предусмотренных технологической инструкцией. Расчет, подготовка, дозировка и загрузка сырья и полупродуктов. Обслуживание арматуры, коммуникаций и оборудования. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Регулирование режима процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов, целевой продукции. Регистрация параметров и

ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический режим процесса получения атропина и его производных; устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций; физико-химические свойства сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; приемы отбора проб; методику проведения контрольных анализов, расчетов сырья и полупродуктов; общую и физическую химию в пределах выполняемой работы.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 34. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных стадий технологического процесса получения гормонов. Выделение и очистка 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 процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: сущность технологического процесса получения и очистки гормонов; устройство и принцип работы оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; свойства и требования, предъявляемые к сырью, полупродуктам и готовой продукции; специфичность действия гормонов; приемы отбора проб и методику проведения анализов.

§ 35. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ

5-й разряд

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

Должен знать: технологический процесс очистки гормонов; устройство контрольно-измерительных приборов; сущность физико-химического процесса получения гормонов и способы его регулирования; физико-химические свойства сырья, полупродуктов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; специфичность действия гормонов.

§ 36. АППАРАТЧИК ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ

6-й разряд

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

Должен знать: технологический режим получения гормонов; кинетические и электрические схемы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики; схему арматуры и коммуникаций; физико-химический процесс получения гормонов и способы его регулирования;

свойства сырья, полупродукта, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; специфичность действия гормонов; методику проведения контрольных анализов, расчета сырья и полупродуктов; общую и физическую химию в пределах выполняемой работы.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 37. 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 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб для контроля за качеством продукта и проведение анализов. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Подготовка оборудования к ремонту и прием из ремонта. Учет количества сырья и получаемой продукции. Ведение записей в журнале.

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

§ 38. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗУБОВРАЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций по подготовке сырья под руководством аппаратчика приготовления зубоорачебных материалов более высокой квалификации. Обслуживание оборудования. Загрузка сырья и полуфабрикатов согласно заданной рецептуре.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к зубоорачебным материалам.

§ 39. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗУБОВРАЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса подготовки сырья при изготовлении пасты зубоорачебной, гипса зуботехнического, мольдина, амальгамы и других зубоорачебных материалов. Обслуживание оборудования. Руководство аппаратчиками приготовления зубоорачебных материалов более низкой квалификации. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 40. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЗУБОВРАЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения дентина, препаратов протезирования и других зубоорачебных материалов. Расчет, дозировка и загрузка сырья и полуфабрикатов согласно заданной рецептуре. Составление смесей для зубоорачебных 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. Обслуживание

коммуникаций, арматуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования. Учет расхода сырья и полуфабрикатов. Регистрация параметров процесса приготовления зубоврачебных материалов. Координация работы аппаратчиков приготовления зубоврачебных материалов более низкой квалификации. Подготовка 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 контрольно-измерительными приборами; способы расчета дозировки сырья и методику проведения контрольных анализов; требования, предъявляемые к зубоврачебным материалам.

§ 41. 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 мазовой основы и полуфабрикатов для мазей и медицинских масс. Подготовка оборудования к ремонту.

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

§ 42. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ МАСС И МАЗЕЙ

3-й разряд

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

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

§ 43. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ МАСС И МАЗЕЙ

4-й разряд

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

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

§ 44. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по приготовлению стерильных растворов. Подготовка сырья и полупродуктов для приготовления растворов. Стерильная или полустерильная фильтрация, стерилизация и

проведение других сопутствующих процессов под руководством аппаратчика приготовления стерильных растворов более высокой квалификации.

Должен знать: технологический процесс приготовления стерильных или инъекционных растворов, готовых лекарственных средств; устройство применяемого оборудования; условия стерильной работы.

§ 45. 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 и обслуживание арматуры, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и оборудования: автоклавов, реакторов, установок для стерильной фильтрации и других. Регулирование процесса приготовления стерильных или инъекционных растворов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 46. АППАРАТЧИК ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления стерильных растворов в производстве препаратов биосинтеза – антибиотиков, витамина В₁₂, полиглобулина, 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, регулирование и обслуживание арматуры, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и оборудования: реакторов, автоклавов, установок для стерильной фильтрации, мерников и других. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Дозировка и загрузка сырья и полуфабрикатов. Регулирование процесса приготовления стерильных растворов при получении препаратов биосинтеза по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологический процесс приготовления стерильных растворов в производстве препаратов биосинтеза; способы регулирования процесса по показаниям контрольно-измерительной аппаратуры и результатам анализов; устройство применяемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой; физические и химические свойства сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; условия стерильной работы.

§ 47. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций технологического процесса получения анатоксинов, вакцин, сывороток и других бактериальных препаратов под руководством аппаратчика производства бактериальных 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 ВЦЖ антирабических и других анатоксинов, вирусных и прочих сывороток. Участие в загрузке в автоклавы «зараженного материала» (монтированной посуды, фильтров Зейтца и др.). Чистка оборудования. Уборка и дезинфекция помещения.

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

§ 48. 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 бактериальных препаратов (подготовка реагентов и плазмы, растворение общих глобулинов, стерилизация и др.). Сепарирование, фильтрация, диализ различных культур. Автоклавирование «зараженного материала» (баки, матрицы, бутылки, фильтры Зейтца и др.). Пуск и остановка реакторов и автоклавов. Проверка оборудования на герметичность. Дозировка, подготовка и загрузка в аппараты материалов и полупродуктов. Отбор проб для контроля. Учет расхода материалов. Регистрация параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Выдерживание режима процесса производства противоящурной вакцины в пределах параметров, предусмотренных технологической инструкцией.

Должен знать: технологический процесс очистки и концентрации препаратов; устройство и принцип работы оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к 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 лампами БУВ языков крупного рогатого скота, снятие слизистой оболочки, очистка ее от посторонних тканей и консервация для сохранения жизнедеятельности материалов) на автоматической линии типа «Спейшим».

§ 49. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения 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 бактериальных препаратов более высокой квалификации. Подача питательных сред в реакторы, стерилизация реакторов и питательных сред, их охлаждение. Регулирование процесса 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 сырья и полупродуктов. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс производства анатоксинов, вакцин и сывороток; способы регулирования процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство применяемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства сырья, питательных сред и предъявляемые к ним требования; условия стерильной работы и работы с живыми культурами.

§ 50. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

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

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

§ 51. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ГЕМАТОГЕНА И МЕДИЦИНСКОЙ ЖЕЛЧИ

3-й разряд

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

Должен знать: основные свойства крови и желчи; требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции; устройство оборудования; приемы работы.

§ 52. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ГЕМАТОГЕНА И МЕДИЦИНСКОЙ ЖЕЛЧИ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение всего комплекса процессов производства гематогена жидкого и желчи медицинской консервированной на поточно-механизированной линии: дозировка компонентов в реактор с помощью вакуума, термическая обработка препаратов в реакторе по заданному режиму. Стерильный разлив 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. Руководство работой аппаратчиков производства гематогена и медицинской желчи более низкой квалификации.

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

§ 53. 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 процесса термостатирования, нейтрализации, осаждения, центрифугирования с целью разделения на фракции продуктов гидролиза. Отбор проб. Прием и подготовка сырья. Пуск и останов 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, порошкообразных и плазмозаменяющих препаратов; физические и химические свойства сырья, полупродуктов и готовой продукции; устройство оборудования.

§ 54. 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Приготовление растворов кислот, щелочей, солей. Подготовка и наладка технологического оборудования, стерилизация, проверка на герметичность. Ведение записей в технологическом журнале. Учет расхода сырья и полупродуктов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 55. АППАРАТЧИК ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМЕНТОВ И ПЛАЗМОЗАМЕНЯЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Самостоятельное ведение технологического процесса производства плазмозаменяющих препаратов и ферментов 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Подготовка, дозировка и загрузка сырья и полуфабрикатов. Проверка, наладка и регулирование технологического оборудования. Ведение записей в технологическом журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство и координация работы аппаратчиков производства ферментов и плазмозаменяющих препаратов более низкой квалификации.

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

§ 56. АППАРАТЧИК СОЛЕОБРАЗОВАНИЯ

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса получения солей: натрия моноклоруксусного, железа карбоната, глицерофосфата, кальция молочнокислого. Подготовка сырья и полупродуктов, дозировка и загрузка в аппараты. Регулирование 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, обслуживание и останов оборудования. Подготовка оборудования к ремонту.

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

§ 57. АППАРАТЧИК СОЛЕОБРАЗОВАНИЯ

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения солей органических соединений или обслуживание всех стадий технологического процесса получения неорганических солей реактивов или фармакопейных препаратов. Самостоятельное 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 рабочей инструкцией. Очистка полученных солей кристаллизацией, осаждением или возгонкой. Регулирование технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов – температуры, давления, pH и других параметров процесса. Обслуживание применяемого оборудования. Отбор проб и выполнение контрольных анализов. Учет расхода сырья, полупродуктов, готового продукта. Руководство аппаратчиками солеобразования более низкой квалификации.

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

§ 58. АППАРАТЧИК СРЕДОВАРЕНИЯ

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса приготовления питательных сред и различных растворов под руководством аппаратчика средоварения более высокой квалификации. Подготовка оборудования: чистка, мойка, стерилизация, дезинфекция сепараторов, варочных аппаратов, фильтров мерников. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.

Должен знать: технологический процесс приготовления питательных сред и растворов; устройство и принцип работы оборудования; правила пользования аппаратами и контрольно-измерительными приборами; правила дезинфекции и стерилизации.

§ 59. АППАРАТЧИК СРЕДОВАРЕНИЯ

Характеристика работ. Ведение технологического процесса варки питательных сред и приготовления различных растворов для производства биологических препаратов. Расчет, дозировка, подготовка, загрузка сырья и полуфабрикатов в соответствии с заданными рецептами. Передача питательных сред на

стерилизацию. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Монтаж и стерилизация фильтровальных установок. Учет расхода сырья и полуфабрикатов. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту. Руководство и координация работы аппаратчиков средоварения более низкой квалификации.

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

§ 60. 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, обслуживание и останов оборудования. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода сырья и полуфабрикатов. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Ведение записей в производственном журнале. Руководство аппаратчиками средоварения более низкой квалификации.

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

§ 61. АППАРАТЧИК СТЕРИЛИЗАЦИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса стерилизации аппарата чистой культуры с затвором 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; сущность процесса приготовления затвора и питательных сред; правила соблюдения стерильности при ведении процесса стерилизации; назначение контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими; методику проведения анализов.

§ 62. АППАРАТЧИК СТЕРИЛИЗАЦИИ

4-й разряд

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

Должен знать: технологический процесс стерилизации; устройство и принцип работы применяемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства сырья для питательных

сред, предъявляемые к ним требования; условия сохранения стерильности питательных сред; приемы отбора проб в стерильных условиях.

§ 63. АППАРАТЧИК СТЕРИЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение 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 процесса с помощью контрольно-измерительной аппаратуры. Контроль процесса стерилизации при помощи блока датчиков и анализаторов с пульта управления. Проверка, наладка и обслуживание систем испарения сжиженного газа и терморегулирования, процесса вакуумирования и увлажнения. Ведение записей параметров процесса стерилизации в производственном журнале. Учет расхода сырья. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 64. 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. Наблюдение за процессом сушки и карбонизации по показаниям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс сушки и карбонизации; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, 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, сущность технологического процесса, правила регулирования процесса.

§ 65. 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 печей. Контроль за соблюдением технологического регламента, качеством полупродукта и продукта на всех стадиях производства по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Предупреждение и устранение причин отклонений параметров технологического режима от норм. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Выявление и устранение неисправностей оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство аппаратчиками сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина более низкой квалификации.

Должен знать: технологическую схему производства продукта; устройство основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов; стандарты на готовый продукт; физико-химические основы и сущность технологического процесса на обслуживаемом участке; технологический режим и правила ведения технологического процесса.

§ 66. АППАРАТЧИК ТЕРМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ УГЛЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса активации угля 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 оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства продукта; принцип работы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов; арматуру, схему коммуникаций; физико-химические свойства полупродукта, продукта, топлива, смазочных и других вспомогательных материалов.

§ 67. АППАРАТЧИК ТЕРМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ УГЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса активации активирующим агентом в соответствии с технологическим регламентом. Контроль за соблюдением технологического регламента, выходом и качеством продукта на стадии активации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Ведение записей в журнале. Отбор проб активированного угля для лабораторного анализа. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием его из ремонта. Руководство аппаратчиками термической активации углей более низкой квалификации.

Должен знать: технологическую схему производства; устройство основного и вспомогательного оборудования; стандарты и технические условия на готовый продукт; сущность процесса активации; технологический режим и правила ведения технологического процесса; правила отбора проб и методы проведения анализов.

§ 68. 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 оборудования согласно графику. Отбор проб для контроля производства и проведения анализов, предусмотренных технологической инструкцией.

Должен знать: сущность технологического процесса ферментации; принцип работы обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов; схему коммуникаций; правила отбора проб.

§ 69. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ЗАТОРА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса непрерывной ферментации затора с целью получения зрелой бражки. Регулирование параметров технологического процесса: дозировки затора (бражки) и паровоздушной смеси, температуры, давления. 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. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения и контрольно-измерительных приборов. Руководство аппаратчиками ферментации затора более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс ферментации и технологическую схему обслуживаемого участка; устройство обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов; физико-химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; параметры технологического режима и правила регулирования процесса.

§ 70. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных стадий 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 оборудования, коммуникаций и арматуры. Обслуживание применяемого оборудования. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический процесс ферментации; устройство применяемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; свойства сырья и полупродуктов, предъявляемые к ним требования; условия стерильной работы.

§ 71. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса ферментации в производстве антибиотиков, витаминов и других медицинских препаратов, получаемых методом биосинтеза. Обслуживание применяемого оборудования. Отбор проб для анализа. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализа контрольных проб. Учет расхода сырья. Регистрация параметров процесса ферментации. Подготовка оборудования к ремонту. Руководство аппаратчиками ферментации препаратов биосинтеза более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс ферментации; устройство и принцип работы применяемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; условия стерильной работы; приемы отбора проб.

§ 72. АППАРАТЧИК ФЕРМЕНТАЦИИ ПРЕПАРАТОВ БИОСИНТЕЗА

5-й разряд

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

Должен знать: технологический процесс ферментации; устройство и принцип работы оборудования непрерывного действия; правила пользования контрольно-измерительными приборами; свойства сырья, полупродуктов и предъявляемые к ним требования; условия стерильной работы; приемы отбора проб.

§ 73. 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов под руководством аппаратчика фотохимического синтеза более высокой квалификации.

Должен знать: технологический режим фотохимического синтеза; причины отклонения процесса и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов; устройство и правила обслуживания оборудования.

§ 74. АППАРАТЧИК ФОТОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фотохимического синтеза. Проверка исправности оборудования и коммуникаций. Подготовка 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 процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Отбор проб для анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Ведение записей в производственном журнале. Обслуживание оборудования на участке фотохимического синтеза. Устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций. Подготовка оборудования к ремонту.

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

§ 75. АППАРАТЧИК ФОТОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса фотохимического синтеза. Выполнение расчетов загрузки сырья, выхода продукции. Проверка исправности 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Выявление и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Отбор проб для анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Ведение записей в производственном журнале. Обслуживание оборудования. Устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Координация работы аппаратчиков фотохимического синтеза более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс фотохимического синтеза; зависимость качества получаемого полупродукта от режима облучения; причины отклонения процесса и способы его регулирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; устройство, принцип работы и правила обслуживания оборудования; физико-химические и технологические свойства сырья и полупродуктов, предъявляемые к ним требования; правила техники безопасности при работе с ультрафиолетовыми лучами; приемы отбора проб.

§ 76. 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. Обслуживание оборудования и контрольно-измерительных приборов. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Регулирование процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 77. АППАРАТЧИК ЦИКЛИЗАЦИИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса циклизации органических соединений и предусмотренных регламентом 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. Обслуживание применяемого оборудования. Проверка герметичности оборудования и трубопровода. Регулирование процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для анализа. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: сущность технологического процесса циклизации органических соединений и сопутствующих процессов; устройство и принцип работы применяемого оборудования; правила пользования контрольно-измерительными приборами; свойства сырья, полупродуктов, готовой продукции и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 78. АППАРАТЧИК ЦИКЛИЗАЦИИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса циклизации органических веществ и предусмотренных технологией сопутствующих процессов: осаждения, экстрагирования, фильтрации, промывки, выпаривания, кристаллизации и других. Подготовка, дозировка и загрузка сырья и полупродуктов согласно расчету. Проверка, наладка и обслуживание применяемого 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 оборудования, коммуникаций и арматуры. Регулирование процесса циклизации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Учет расхода сырья и полупродуктов. Регистрация параметров процесса. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство и 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 контрольно-измерительными приборами; физико-химические свойства сырья, полупродуктов, готовой продукции, предъявляемые к ним требования; условия получения стандартных оптимальных выходов полупродуктов и готовой продукции; приемы отбора проб и методику проведения контрольных анализов.

§ 79. АППАРАТЧИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Характеристика работ. Выполнение подготовительных операций и самостоятельное ведение технологически несложного процесса по наработке химико-фармацевтических препаратов, не связанного с изменением исходных веществ (растворение, нагрев, фильтрация, отжим и др.), в соответствии с технологическим регламентом и рабочей инструкцией. Подготовка сырья (очистка, дробление, просев, сушка и др.). Загрузка сырья и необходимых полупродуктов в аппараты согласно заданному расчету. Контроль за ходом технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов, по результатам анализов и визуально. Поддержание заданных параметров технологического режима (температуры, давления и др.). Подготовка, проверка и обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций. Отбор проб. Учет расхода сырья. Регистрация параметров технологического процесса в производственном журнале. Выполнение профилактического осмотра и устранение мелких неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: технологическую схему и регламент производства; технологический режим и правила регулирования процесса; правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, коммуникаций; физико-химические и технологические свойства сырья и вспомогательных материалов; стандарты и технические условия на сырье и материалы.

§ 80. АППАРАТЧИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Характеристика работ. Ведение нескольких стадий технологического процесса по наработке химико-фармацевтических препаратов (экстрагирование, фильтрация, отжим, упаривание, кристаллизация, перекристаллизация, сушка и т.п.) и проведение сопутствующих операций (приготовление растворов кислот, щелочей, солей и т.д.) в соответствии с технологическим регламентом и рабочей инструкцией. Проведение отдельных стадий химических реакций с применением взрыво- и огнеопасных, ядовитых и сильнодействующих веществ, требующих большой ответственности и осторожности в обращении. Проверка коммуникаций и оборудования на герметичность. Подготовка, дозировка и загрузка сырья и материалов в аппараты в строго заданных количествах. Постоянный контроль и регулирование технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам контрольных анализов. Учет расхода сырья. Регистрация параметров процесса в производственном журнале. Выполнение несложного ремонта и устранение отдельных неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: технологическую схему и регламент производства; физико-химические основы осуществляемых процессов, устройство и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, коммуникаций и контрольно-измерительных приборов; физико-химические и технологические свойства сырья и вспомогательных материалов; стандарты и технические условия на сырье и материалы.

§ 81. АППАРАТЧИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Характеристика работ. Ведение всех стадий технологического процесса по наработке химико-фармацевтических препаратов, требующего особо точной дозировки компонентов и соблюдения жестких технологических параметров в соответствии с технологическим регламентом и рабочей инструкцией. Проведение сложных химических реакций с применением взрыво- и огнеопасных, ядовитых и сильнодействующих веществ, требующих исключительной ответственности и особой осторожности в обращении. Обслуживание технологических схем и оборудования, требующих получения веществ заданной чистоты и особо чистых. Подготовка, расчет и загрузка сырья и материалов по ходу процесса в строго заданных количествах. Контроль и регулирование технологического процесса по показаниям

контрольно-измерительных приборов и автоматики, по результатам контрольных анализов. Участие в демонтаже и сборке технологических схем и установок.

Должен знать: технологическую схему и регламент производства, физико-химические основы осуществляемых процессов; конструкцию основного и вспомогательного оборудования, коммуникаций, контрольно-измерительных приборов; методику проведения контрольных анализов и расчетов; физико-химические и технологические свойства сырья и материалов; стандарты и технические условия на сырье и материалы; основы неорганической и органической химии.

§ 82. АППАРАТЧИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Самостоятельное проведение сложных химических реакций, связанных с освоением прогрессивных процессов и оборудования по наработке химико-фармацевтических препаратов (хроматография, электрофорез, ультразвук и т.п.) с применением радиоактивных и стабильных изотопов, высокотоксичных и взрыво- и огнеопасных, ядовитых и сильнодействующих веществ, требующих исключительной ответственности и особой осторожности в обращении. Обслуживание автоматизированных производств, компьютерной техники при наработке продукции заданной чистоты или особо чистой. Подготовка, расчеты, дозировка и загрузка компонентов; самостоятельный контроль и корректировка в случае отклонения от заданных параметров технологического процесса. Выполнение контрольных анализов. Обработка результатов наблюдений. Сборка лабораторно-наработочных схем и установок для наработки химико-фармацевтических препаратов в небольших количествах под руководством уполномоченного должностного лица.

Должен знать: технологическую схему и регламент нескольких сложных производств по наработке химико-фармацевтических препаратов и особо чистых веществ; физико-химические основы и сущность химических реакций и технологических процессов; правила освоения новых препаратов и высокочистых веществ; методику проведения контрольных анализов; конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики; основы компьютерной техники; физико-химические и технологические свойства сырья и вспомогательных материалов; стандарты и технические условия на сырье и готовую продукцию; основы неорганической и органической химии.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 83. ВАРЩИК

2-й разряд

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

Должен знать: сущность технологического процесса гидролиза; назначение оборудования; принцип работы загрузочного транспортера; порядок загрузки сырья в гидролизатор.

§ 84. 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 технического лигнина и гидролизата.

§ 85. 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 гидролизатора к работе. При необходимости дозированная подача в гидролизаторы питательных солей. Контроль за температурой воды, подаваемой в гидролизаторы, во время варки по показаниям контрольно-измерительных приборов; за работой ворошителя, вакуум-системы и сучколов. Регулирование работы выгрузателей с помощью средств автоматики. Продувка паром тракта подачи лигнина. Подача воды в ссечку, 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 гидролизатор сырья и методы его уплотнения при периодическом процессе гидролиза.

§ 86. 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 гидролизаторы. Дозировка воды для варки. Наблюдение за давлением, температурой и другими параметрами процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Проведение операции сдувания парогазов и выдачи гидролизата. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения гидролиза. Отбор проб.

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

§ 87. ВАРЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья под руководством варщика более высокой квалификации. Обслуживание испарительно-резоферного узла. Наблюдение за точным и строгим выполнением режима технологического процесса 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 гидролизаторах; схему коммуникаций и причины их карамелизации, методы устранения; принцип действия контрольно-измерительных приборов; методы совмещения операций, проводимых на нескольких аппаратах.

§ 88. ВАРЩИК

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидролиза непищевого растительного сырья. Контроль и координирование работы производственных участков гидролизного отделения: загрузочного, кислотного, сжеженного, 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. Проведение операции «выстрела», т.е. задувки лигнина в циклоны. Осмотр после «выстрела» внутренней футерованной поверхности гидролизатора, а также фильтрующего и подающего устройств. Контроль за работой насосов подачи воды на решоферы и на варку.

Должен знать: теоретические основы периодического и непрерывного процесса гидролиза; причины разложения сахаров при варке и образования повышенных остатков лигнина в гидролизаторах; 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 гидролизатора; методы совмещения операций, проводимых на нескольких аппаратах.

§ 89. 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 испытываемыми мелкими животными и птицами; утвержденный режим и рацион питания животных.

§ 90. ВИВАРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Уход за испытываемыми 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 испытываемыми мелкими животными и птицами; утвержденный режим и рацион питания животных; требования, предъявляемые к состоянию помещений для содержания животных.

§ 91. 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 и кормления животных-продуцентов и доноров и уход за ними после иммунизации и кровопусканий; требования, предъявляемые к состоянию помещений для содержания животных-продуцентов и доноров; установленный рацион и режим питания животных; приемы обработки овец-продуцентов.

§ 92. 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. Подводка 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 продуцентов (организация фиксации и удержание во время обескровливания, повал).

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

§ 93. 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 через грануляционную машину. Выдерживание заданных размеров гранул. Загрузка гранул в сушильное устройство, подсушивание гранул до определенной влажности. Чистка грануляционной машины. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологическую последовательность операций при механизированной грануляции различных препаратов; заданный 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.

§ 94. 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. Самостоятельный расчет дозировки материалов и плотности массы через грануляционную машину. Выдерживание заданных размеров гранул. 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 сырья и выхода гранулированных препаратов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: технологическую последовательность операций при механизированной грануляции различных препаратов; заданный 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 грануляционных препаратов, предъявляемые к ним требования.

§ 95. 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: применяемые приспособления и приемы ручного дозирования сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов; способы проверки точности дозировки; требования стерильности, предъявляемые к дозированию препаратов; назначение дозируемых препаратов.

§ 96. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Дозирование сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов вручную в стерильных или других особых условиях в ампулы, флаконы или другую тару с точностью, предусмотренной техническими требованиями. Систематическая проверка точности дозировки или других условий, обязательная при дозировании медикаментов под руководством дозировщика медицинских препаратов более высокой квалификации. Заполнение маршрутных листов.

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

Примеры работ.

Гексенал натрия, препараты мышьяка, антибиотики и другие препараты – дозирование.

§ 97. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса дозирования сухих и жидких медицинских или ветеринарных препаратов на малооперационных полуавтоматах и автоматах. Обслуживание отдельных узлов автоматических линий (выполнение отдельных операций) под руководством дозировщика медицинских препаратов более высокой квалификации при дозировании медпрепаратов в стерильных или асептических условиях в ампулы, флаконы, тубы или другую специальную тару с точностью, предусмотренной технологическими требованиями. Систематическая проверка точности дозировки или других условий, обязательных при дозировании медицинских и ветеринарных препаратов. Соответствующая виду тары герметизация дозируемых препаратов: запайка, укупорка пробкой, закатка алюминиевым колпачком и др. Выполнение комплекса подготовительных работ для ведения технологического процесса в стерильных или асептических условиях: подготовка стерильной тары, укупорочных 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 препаратов в стерильных или асептических условиях; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций; физические и химические

свойства применяемых в работе веществ; правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

§ 98. ДОЗИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение одной или нескольких операций при дозировании 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 руководством дозировщика медицинских препаратов более высокого разряда. Обслуживание отдельных сложных узлов или машин автоматической линии: моечных, дозировочных, укупорочных, закаточных, сборочных, запаечных, маркировочных, этикетировочных и др. Подключение узлов и машин автоматической линии к продуктовым коммуникациям. Контроль и регулирование заданных параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики. Самостоятельное установление режимов работы оборудования. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологический режим и требования, предъявляемые к дозированию препаратов в стерильных или асептических условиях; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики; физико-химические свойства применяемых веществ; правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

§ 99. 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 одновременным руководством и координацией работ дозировщиков медицинских препаратов более низких разрядов. Обслуживание всего комплекса узлов или машин автоматической линии, оснащенных микропроцессорными системами: моечных, дозировочных, укупорочных, закаточных, сборочных, запаечных, маркировочных, этикетировочных 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики, датчиков-систем с пульта управления. Выявление отклонений в работе автоматической линии. Самостоятельное установление режимов работы 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, контрольно-измерительных приборов и автоматики; правила работы на персональном компьютере; физико-химические свойства применяемых веществ; правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; правила работ с пожаро-, взрывоопасными, ядовитыми и сильнодействующими веществами.

§ 100. 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 аппаратами; правила работы в стерильных условиях.

§ 101. 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; виды и причины брака закатки, меры его предупреждения и устранения; правила обслуживания и регулирования закаточного полуавтомата.

§ 102. 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 задигов 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 особо точной закладки нитей кетгута и шелка в пробирку; требования, предъявляемые к закладке кетгута и шелка; сведения о бактериальной обсемененности сырья; требования стандарта, предъявляемые к нитям кетгута и шелка; устройство и принцип работы намоточного устройства; состав и способы приготовления консервирующего раствора.

§ 103. 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 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 газом; способы проверки герметичности запайки; правила работы в стерильных условиях; свойства препаратов, заполняющих ампулы.

§ 104. 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 оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием 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 в пределах выполняемой работы о бактериальной обсемененности; правила контроля герметичности запаянных ампул; виды брака при запайке ампул.

Примеры работ.

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

§ 105. 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 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 горла и дна; требуемые размеры и конфигурации горла и дна колб; требования к качеству запайки дна, горла колб и вводов для выпрямителей.

§ 106. 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; требования к качеству запайки дна, горла колб и горла сосудов Дьюара, вводов для выпрямителей.

§ 107. ЗАРЯДЧИК ИНГАЛЯТОРОВ

1-й разряд

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

Должен знать: требования к процессу пропитки тампонов; физические и химические свойства применяемых медикаментов и назначение ингаляторов.

§ 108. 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 к процессу пропитки тампонов; физические и химические свойства применяемых медикаментов и назначение ингаляторов; причины, виды и меры предупреждения брака при изготовлении тампонов и зарядке

пеналов ингаляторов.

§ 109. 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 гигиены кормления и поения животных; санитарные требования, предъявляемые к рабочим местам; назначение, правила и способы проведения дезинфекции; правила ведения первичного зоотехнического учета в пользовательных стадах.

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

§ 111. 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 гомозаготовленность 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.

§ 112. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

1-й разряд

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

Должен знать: устройство матриц; свойства применяемых материалов; виды смазок и моющих растворов.

§ 113. 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 гарнитурами или комплектами согласно техническим требованиям. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: требования, предъявляемые к поверхности пресс-форм; виды и свойства смазок, правила их нанесения на формующие поверхности; приемы подготовки пресс-форм; 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.

§ 114. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Формовка в пресс-формах искусственных зубов простой (согласно каталогу) конфигурации. Подготовка оборудования и массы для формовки. Зачистка и отделка изделий. Заполнение маршрутных листов. Приготовление вручную модельной смеси по заданной рецептуре для моделирования стальных зубов; просев, приготовление раствора. Подготовка моделей 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: физико-химические свойства применяемых материалов; технологический процесс формовки; 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 изготовления 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 приемы работы; устройство, способы

регулирования, наладки и ремонта применяемого оборудования, приспособлений и инструментов.

§ 115. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление массы для моделирования стальных зубов и каркасов с помощью различных механизмов (мельниц, сеялок, смесителей и др.). Формовка способами прессования или отливки искусственных зубов сложной (согласно каталогу) конфигурации. Прессование моделей в матрицах с тщательным регулированием температуры массы и матриц. Дозировка сырья, приготовление массы для формовки зубов, загрузка массы в форму, съем отформованных изделий. Зачистка с помощью бормашин, полировальных и сверлильных станков 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; подготовка форм. Заполнение маршрутных листов и другой учетной документации. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Координация работы изготовителя искусственных зубов более низкой квалификации.

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

§ 116. 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. Сравнение опытных образцов с эталоном. Корректировка расчетов отправных составов для получения заданного цвета и расцветок. 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 обслуживания технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов.

§ 117. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Создание моделей новых 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 оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: анатомическое строение зубов человека; формы, номера и расцветки всех 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 применяемого оборудования.

§ 118. ИЗГОТОВИТЕЛЬ КЕТГУТА

2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение под руководством изготовителя кетгута более высокой квалификации отдельных операций, входящих в технологический процесс производства кетгута: обессоливание кишечного сырья и комплектовка 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; цель выполняемых технологических операций и технические требования, предъявляемые к ним; правила обессоливания кишечного сырья; приемы комплектовки связок в узлы, скручивание нитей, изготовление петель и комплектация их в пачки; виды и причины брака продукции на выполняемых операциях; устройство и принцип работы оборудования.

§ 119. ИЗГОТОВИТЕЛЬ КЕТГУТА

3-й разряд

Характеристика работ. Самостоятельное 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 шल्या 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; действующий стандарт на поступающее кишечное сырье; сортность и категории кишок; состав применяемых химических растворов; цель выполняемых операций и предъявляемые к ним требования; устройство и принцип работы, способы наладки применяемого оборудования; способы отбеливания и требования, предъявляемые к очистке кишечных лент; правила выворачивания черев крупного рогатого скота и срезка серозы на расколочных машинах; причины и виды брака кетгута, способы его предупреждения и устранения.

§ 120. ИЗГОТОВИТЕЛЬ КЕТГУТА

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение сложных операций по изготовлению и формированию нитей кетгута (хирургической нити из черев крупного и мелкого рогатого скота), требующих повышенной точности в подготовке полуфабриката. Точная, без извилины, выхватов и бахромчатости, резка по длине кишок разного калибра с отделением правой (спинка) и левой (брюшка) полос. Отделка 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 кольшечки. Скручивание нитей на скруточных машинах. Ведение процесса сушки: надевание нитей на кольшечки деревянных рам с большой натяжкой, исключающей возможность склеивания нитей между собой; проверка качества нити по цвету, плотности, цилиндричности

формы, наличие пороков (бугорков, трещин, заусенцев, инородных включений). 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.

§ 121. 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 слоем 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 полотна 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 том числе 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.

§ 122. 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 выводением 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 марлевого 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 изготавливаемым лентам; правила обслуживания и регулирования намоточной и швейной машины; 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.

§ 123. 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 останов терочных машин и

прессов. Отжим сока. Наблюдение за работой и состоянием машин, чистка, смазка и регулирование их. Устранение неполадок в работе. Ведение учета.

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

§ 124. ИНОКУЛЯТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций процесса разведения чистой засевной культуры ацетонабутиловых бактерий в соответствии с технологическим режимом под руководством инокуляторщика более высокого разряда. Подготовка аппаратов к работе – дезинфекция и мойка. Поддержание необходимого давления в коммуникациях. Наблюдение за ходом технологического процесса разведения чистой культуры ацетонабутиловых бактерий. Отбор проб.

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

§ 125. ИНОКУЛЯТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса разведения чистой культуры ацетонабутиловых бактерий в соответствии с технологическим режимом. Подготовка инокуляторов к загрузке: продувание паром, промывание конденсатом и водой. Стерилизация инокуляторов паром, загрузка стерильным затвором определенной температуры. Перемешивание затвора, охлаждение его от заданной температуры. Посев ацетонабутиловых бактерий из аппарата чистой культуры в инокулятор. Регулирование подачи засевной культуры, воды, стерильного газа, острого пара. Обеспечение постоянства параметров процесса (кислотности, температуры среды, давления и др.) с помощью контрольно-измерительных приборов и средств автоматики. Выявление и устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Руководство инокуляторщиками более низкой квалификации.

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

§ 126. 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 останов калибровочных машин. Подноска 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.

§ 127. 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.

§ 128. КИСЛОТЧИК

3-й разряд

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

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

§ 129. 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 оборудования. Контроль за работой автоматических устройств, проверка и корректировка задающих механизмов. Наблюдение во время подачи кислоты в гидролизаторы 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 оборудования и коммуникаций. Ведение учета расхода кислоты и записей в журналах 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 гидролизаторы; виды брака варок, их причины, меры устранения и предупреждения.

§ 130. 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.

Должен знать: назначение и правила пользования шприц-тюбиками, предъявляемые к ним технические требования; условия соблюдения стерильности и герметичности шприц-тюбика.

Примеры работ.

Фарфоровые зубы – комплектование гарнитуров и укладка их для обжига.

§ 131. 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 гарнитуров.

§ 132. КОНТРОЛЕР ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль (сплошной или выборочный) расфасованных химико-фармацевтических препаратов, витаминов, бактериальных 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: действующие 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 при контроле.

§ 133. 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.

§ 134. 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 производителей длительного хранения и транспортировки пиявок. 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 кормления; рецептуру приготовления среды в зависимости от ее назначения; требования, предъявляемые к таре и упаковочному материалу; температурный режим производственных помещений, воды и сушильных камер.

§ 135. 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 и выборка пиявок 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, заболевании; 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.

§ 136. 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; методы спаривания и признаки готовности производителей к откладке коконов, способы закладки их на образование коконов; признаки созревания коконов и развития в них нитчаток, доброкачественности и терапевтической полноценности медицинских пиявок; правила приема пиявок от заготовителей.

§ 137. 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 бактериальных 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; основные методы окраски мазков и способы приготовления бактериологических красок; методики проведения бактериологических и иммунологических реакций; правила стерильного отбора проб.

§ 138. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление питательных сред для выращивания живых культур, 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 бактериальных препаратов более высоких разрядов). Участие в процессе кровопускания и иммунизации животных антигенами. Приготовление мазков живых культур и препаратов. Участие в процессах очистки и концентрации препаратов. Определение флоккулирующего 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 бактериальных препаратов более высокой квалификации.

§ 139. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление и контроль на стерильность, безвредность, токсичность полупродуктов и готовых бактериальных 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 др. Очистка токсинов, анатоксинов и сывороток. Совместно с лаборантом производства бактериальных препаратов более высокой квалификации контроль полупродуктов и готовых препаратов при помощи измерительных приборов. Иммунизация животных антигенами и кровопускание. Контроль препаратов на животных в процессе изготовления.

Должен знать: основы бактериологии; правила работы с живыми патогенными культурами; инструкция о работе с заразным 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.

§ 140. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИЙНЫХ ПРЕПАРАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Приготовление исходного материала и растворов для производства бактериальных 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 бактериальных 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 производственных журналах и руководство работой лаборантов производства бактериальных препаратов более низкой квалификации.

Должен знать: бактериологию, вирусологию, серологию и иммунологию в пределах курса специальных училищ; правила работы с живыми патогенными

культурами; инструкции об изготовлении и контроле бактериальных 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 флоркуляции, агглютинации, преципитации; способы титрования сывороток и токсинов различными методами; правила и приемы заражения, иммунизации и кровопускания животных; инструкции об изготовлении и контроле бактериальных и вирусных препаратов на обслуживаемом участке.

§ 141. ЛАБОРАНТ ПРОИЗВОДСТВА БАКТЕРИАЛЬНЫХ 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, флоркуляция, гемагглютинация, рН и др.) технологического процесса и его регулирование. Биологический контроль готовых препаратов (активность, пирогенность, стерильность, безвредность, иммуногенность, стандартность, растворимость, гомогенность, антигенность и другие свойства). Руководство работой лаборантов производства бактериальных препаратов более низкой квалификации.

Должен знать: бактериологию, вирусологию, серологию и иммунологию в пределах курса медицинского техникума или училища; 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, флоркуляции, связывания комплемента, гемагглютинации и др.); правила титрования сывороток и токсинов различными методами; технологические инструкции об изготовлении бактериальных и вирусных препаратов.

Требуется среднее специальное образование.

§ 142. 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 в графитовые тигли при соответствующей дозировке. Нагрев металла до требуемой температуры, разлив полученного сплава в изложницы. Обслуживание электрических печей, щековых дробилок и другого оборудования.

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

§ 143. ЛИТЕЙЩИК КАТАЛИЗАТОРА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса по сплаву катализатора в электрических печах. Контроль и регулирование параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. Руководство литейщиками катализатора более низкой квалификации.

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

§ 144. МАШИНИСТ ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения гранул из лигнина и целлюлозно-лигнинных на пресс-грануляторах (пресс-формователях) по показаниям контрольно-измерительных приборов. Контроль за загрузкой и качеством сырья, получаемых гранул в соответствии с рабочей инструкцией. Отбор проб сырья и гранул для лабораторного анализа. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Периодическая смена формирующих матриц, их чистка.

Должен знать: технологический процесс гранулирования лигнина (целлюлозно-лигнинных); устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства сырья (лигнина и целлюлозно-лигнинных); сущность технологического процесса гранулирования сырья.

§ 145. МАШИНИСТ СУБЛИМАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сублимационной сушки бактериальных, 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 и устранение причин нарушений технологического регламента, неисправностей в работе оборудования. Руководство подготовкой 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, контрольно-измерительных приборов, арматуры и коммуникаций; технологический режим и правила регулирования процессов; физико-химические и биологические свойства препаратов и процессов сублимационной сушки; требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции; методику проведения анализов; правила отбора проб; методы стерилизации и химической защиты оборудования; санитарно-гигиенические требования при производстве биологических препаратов.

§ 146. МАШИНИСТ-ТАБЛЕТЕРОВЩИК

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 оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 147. МАШИНИСТ-ТАБЛЕТЕРОВЩИК

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 оборудования к ремонту, прием 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 таблетлируемых медикаментов и предъявляемые к ним требования; правила отбора проб.

§ 148. 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. Промывание 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 замочки посуды; температурный режим сушки; требования, предъявляемые к качеству промывки посуды.

Примеры работ.

1. Ампулы и флаконы с растворами или другими медикаментами – промывка под душем с протиркой.
2. Стеклянная посуда и ампулы для бактериальных препаратов – мойка вручную.
3. Стеклянная тара для медикаментов – мойка вручную.

§ 149. МОЙЩИК ПОСУДЫ И АМПУЛ

2-й разряд

Характеристика работ. Мойка стеклянной посуды, а также шприц-тюбиков водой, растворами различных химикатов на моечных автоматах или полуавтоматах. Душировка и ополаскивание 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.

§ 150. 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 др.), 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 работы мойщиков посуды и ампул более низкой квалификации. Подготовка оборудования к ремонту, прием 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.

§ 151. МОНТАЖНИК

2-й разряд

Характеристика работ. Монтаж баллонов в производстве пелоидина. Подготовка разных материалов (пергамент, 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 баллонов; способы закрепления монтируемого оборудования; порядок проверки прочности и правильности монтажа.

§ 152. МОНТАЖНИК

3-й разряд

Характеристика работ. Монтаж посуды, фильтров, смесителей, подбор стеклянных, металлических и резиновых трубок. Подготовка разных материалов (пергамент, 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.

§ 153. 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.

§ 154. НАПОЛНИТЕЛЬ АМПУЛ

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение ампул растворами медикаментов, бактериальных, 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.

§ 155. НАПОЛНИТЕЛЬ АМПУЛ

3-й разряд

Характеристика работ. Наполнение на полуавтомате ампул большой емкости – 10 мл и выше – растворами медикаментов, бактериальных 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. Обслуживание оборудования. Заполнение маршрутных листов.

Должен знать: технический процесс наполнения ампул на полуавтомате; 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.

§ 156. 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 оборудования и наличия реактивов и материалов для ведения процесса нейтрализации. Прием гидролизата в нейтрализаторы. Поддержание температурного режима с целью предотвращения гипсования оборудования. Передача нейтрализованного продукта на следующую стадию технологического процесса. Чистка и мойка нейтрализаторов и прочего оборудования участка. Отбор проб.

Должен знать: режим нейтрализации гидролизата известковым молоком, аммиачной водой или двухступенчатой – 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.

§ 157. 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. В 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 этой 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

инвертированного 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.

§ 158. НЕЙТРАЛИЗАТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нейтрализации гидролизата (в производстве спирта или кормовых дрожжей). Проверка наличия сменных запасов сырья и химикатов, осмотр оборудования. Расчет количества требующихся химикатов и времени нейтрализации. 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 оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство нейтрализаторщиками более низкой квалификации.

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.

§ 159. 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; требования, предъявляемые к чистоте дрота; приемы мойки и протирки дрота.

§ 160. 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 останов полуавтоматов. Регулирование процесса мойки на полуавтоматах. Душировка дрота в ваннах. Сушка 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 оборудования; приемы работы при мойке дрота на полуавтоматах или в специальных моечных камерах.

§ 161. 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 оборудования; 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 контрольно-измерительными приборами.

§ 162. ОПЕРАТОР ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций технологического процесса выпаривания отходов биохимической переработки сульфитного щелока послеспиртовой и последрожевой 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 выпарки. Наблюдение за технологическими параметрами выпаривания: температурой, давлением и другими показаниями 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.

§ 163. ОПЕРАТОР ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выпаривания отходов биохимической переработки сульфитного щелока послеспиртовой или последрожевой 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. Обслуживание 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 сущность процесса выпаривания; методику проведения контрольных анализов; устройство основного и вспомогательного оборудования.

§ 164. ОПЕРАТОР ВЫПАРНОЙ УСТАНОВКИ

Характеристика работ. Ведение технологического процесса предварительного выпаривания слабого сульфитного щелока на вакуумной станции и выпаривания последрожевой барды. Контроль за наличием щелока, последрожевой 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 – последрожевой барды. Контроль и регулирование параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов: температуры, давления, уровней жидкости. Передача полуупаренного щелока с вакуум-станции 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. Руководство операторами выпарной установки более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс 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.

§ 165. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЕЙ

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

Должен знать: сущность технологического процесса выращивания дрожжей; состав и назначение питательной среды; принцип работы вспомогательного оборудования.

§ 166. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЕЙ

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 оборудования, коммуникаций. Регулирование подачи пара, воздуха.

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

§ 167. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ДРОЖЕЙ

Характеристика работ. Самостоятельное 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 кислоты. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Регулирование технологического процесса по данным контрольных анализов. Регистрация параметров процесса в технологическом журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Руководство операторами выращивания дрожжей более низкой квалификации.

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

§ 168. 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. Руководство операторами выращивания дрожжей более низкой квалификации.

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

§ 169. 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. Подготовка оборудования к работе: обработка, стерилизация оборудования и коммуникаций. Приготовление дезинфицирующих растворов. Проверка герметичности оборудования и коммуникаций. Дозировка в аппараты выращивания чистой культуры, сырья, питательных солей, микроэлементов, воды, воздуха. Обслуживание вспомогательного оборудования отделения выращивания чистой культуры дрожжей.

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

§ 170. 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 дрожжей чистой культуры. Наблюдение за процессом размножения и выращивания чистой культуры. 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 инфекции; методы определения активности дрожжевых клеток; методику отбора проб.

§ 171. ОПЕРАТОР ВЫРАЩИВАНИЯ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ ДРОЖЖЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Самостоятельное 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 процесса: температуры, давления, аэрации, pH-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. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Руководство операторами выращивания чистой культуры дрожжей более низкой квалификации.

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; 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.

§ 172. ОПЕРАТОР ИОНООБМЕНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса ионообменной очистки растворов ксилозы, ксилита и ксилитана под руководством оператора ионообмена 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. Правила отбора проб и методика проведения простых анализов. Наблюдение за работой оборудования.

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

§ 173. 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 кислотность и сухие вещества. Ведение записей в журнале. Руководство операторами ионообмена более низкой квалификации.

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.

§ 174. ОПЕРАТОР МОЕЧНОЙ УСТАНОВКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса мойки деталей шприц-тюбиков для медицинских препаратов на моечной установке с одновременным автоматическим отсекателем облоя, проверкой на герметичность и сушкой вакуумом. Наблюдение за работой ультразвуковой, пневматической, гидравлической и электрической систем оборудования. Регулирование процесса 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 моечного автомата; способы регулирования пневматической и гидравлической систем; схемы контрольно-измерительных приборов и различных узлов автоматики; специальные требования к мойке и сушке деталей шприц-тюбиков; причины возникновения неисправностей оборудования и способы их устранения; приемы регулирования вибрационной питающей системы; назначение, специфические требования к шприц-тюбикам; основные правила наладки автомата.

§ 175. 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 оборудования. Регулирование заданных параметров на сборку, наполнение и запайку ампул шприц-тюбиков, частоты магнитных преобразователей, вибробункеров-питателей, давления сжатого воздуха, глубины вакуума при наполнении ампулы растворами и режима термообработки по показаниям контрольно-измерительных приборов, датчиков-систем автоматики с пульта управления. 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 останова автоматической линии. Участие в наладке автоматической линии. Учет расхода растворов, деталей на сборку и выхода собранных изделий.

Должен знать: устройство и принцип работы узлов автоматической линии; специальные требования к сборке, наполнению, запайке и термообработке шприц-тюбиков; приемы регулирования вибрационной питающей системы; правила работы

со взрывоопасным газом; основные правила наладки автоматической линии; правила учета материалов.

§ 176. 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 количества 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 и устройство обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций; устройство контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; правила обращения с химикатами, способы приготовления щелочных растворов.

§ 177. 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 оборудования.

§ 178. 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. Руководство операторами приготовления затора более низкой квалификации.

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

§ 179. 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. Чистка, мойка и дезинфекция аппаратов, вспомогательного оборудования и трубопроводов.

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

§ 180. 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 pH. 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; стандарты и технические условия на мелассу и используемые химикаты; правила обслуживания оборудования.

§ 181. 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. Устранение причин отклонения от норм технологического процесса обслуживания аппаратов, основного и вспомогательного оборудования. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Заполнение технологического журнала. Чистка, мойка и дезинфекция оборудования и аппаратуры.

Должен знать: технологический режим приготовления питательных растворов 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 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.

§ 182. ОПЕРАТОР ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И СОЛЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Самостоятельное 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. Подача мелассы, обработка ее хлорной известью. Ввод серной кислоты, сернокислого аммония и воды. Передача питательной среды определенной концентрации и плотности в приточные сборники. Устранение причин отклонений от норм технологического процесса. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Заполнение технологического журнала. Контроль за чисткой, мойкой и дезинфекцией оборудования, аппаратуры и коммуникаций. Руководство операторами приготовления растворов питательной среды и солей более низкой

квалификации.

Должен знать: технологический процесс выращивания дрожжей; стандарты на дрожжи, сырье и вспомогательные материалы; 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 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.

§ 183. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВИТАМИНИЗАЦИИ ДРОЖЕЙ

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 оборудования к работе. Мойка и стерилизация оборудования и коммуникаций. Загрузка витаминизатора. Выгрузка и транспортировка облученных дрожжей на участок фасовки-упаковки.

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

§ 184. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВИТАМИНИЗАЦИИ ДРОЖЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение 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 витаминизатор. Поддержание определенной температуры дрожжевой суспензии и давления в витаминизаторе. Регулирование скорости подачи концентрата дрожжевой суспензии или сухих дрожжей в витаминизатор. Контроль и регулирование параметров процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет и контроль за расходом концентрата дрожжевой суспензии или сухих дрожжей, подаваемых в витаминизатор, учет количества облученных дрожжей. Проведение контрольных анализов. Ведение записей в технологическом журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Руководство операторами установок витаминизации дрожжей более низкой квалификации.

Должен знать: технологическую схему производства витаминизированных дрожжей; технологический режим и правила регулирования процесса витаминизации; устройство и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; сущность физико-химических процессов, протекающих в процессе облучения дрожжей; виды нарушений режима и способы их устранения; методику проведения анализов; стандарты и технические условия на сырье, вспомогательные материалы и готовую продукцию.

§ 185. 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, правила его контроля и регулирования; правила пользования 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.

§ 186. ПЛАВИЛЬЩИК

4-й разряд

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

§ 187. ПЛАВИЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка шихты по заданной рецептуре для выплавки нержавеющей стали при приготовлении 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. Руководство плавильщиками более низкой квалификации.

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

§ 188. 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.

§ 189. 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; условия стерильной работы; правила содержания животных, боксов и производственных помещений.

§ 190. 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.

§ 191. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ЛЕЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление многокомпонентных питательных сред для производства препаратов биосинтеза. Руководство работой 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 курса специальных училищ; 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.

§ 192. ПРЕПАРАТОР ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение термической обработки сырья и процесса получения стекловидного тела: промывка органов 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.

§ 193. ПРЕССОВЩИК-ОТЖИМЩИК ДРОЖЖЕЙ

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отжима дрожжевой суспензии на прессах различных систем прерывного действия по установленной технологии. Загрузка пресса. Регулирование давления 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 его качества. Выгрузка сырья из прессов. Очистка фильтрующей ткани. Отбор проб. Визуальный контроль за качеством продукта. Недопущение поломки пресса, случаев попадания посторонних предметов в отпрессованный продукт. Предупреждение отклонений от технологического режима прессования и устранение неисправностей в работе прессов. Направление отпрессованной продукции по транспортеру в упаковочный цех.

Должен знать: основные свойства и виды сырья; технологический процесс отжима дрожжевой суспензии; отсутствие потерь при прессовании; правила регулирования прессов; устройство прессов и правила их обслуживания; требования, предъявляемые к качеству прессования; нормы выхода продукции; правила отбора проб.

§ 194. ПРЕССОВЩИК ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Характеристика работ. Прессовка перевязочных материалов с одновременной их вытяжкой. Закладка перевязочных материалов в гнезда пресса. Настройка и регулировка 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, выявление и устранение дефектов.

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

§ 195. ПРИГOTOВИТЕЛЬ СМЕСЕЙ И МАСС МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

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

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

§ 196. ПРИГOTOВИТЕЛЬ СМЕСЕЙ И МАСС МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

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 предварительно подготовленными основными компонентами массы, выгрузка готовой

массы, обезвоживание ее, просев и просушивание. Отбор проб для контроля; наладка и регулирование применяемого оборудования. Заполнение загрузочных листов. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 197. 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. Регулирование температурного режима, концентрации массы, циркуляции промывной воды по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Отбор проб для контроля. Пуск и останов оборудования. Взвешивание промытого гидрата окиси алюминия и разбавление его до нужной концентрации. Учет сырья и готовой продукции. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 198. ПРОСМОТРИК 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.

§ 199. ПРОСМОТРИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Просмотр расфасованных медикаментов, бактериальных и эндокринных препаратов, тары и другой продукции медицинского назначения. Визуальное определение по внешним признакам – цвет, структура, запах, формы, наличие посторонних включений. Соответствие тары и упаковочного материала 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.

§ 200. ПРОСМОТРИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Просмотр флаконов, шприц-тюбиков или ампул с медикаментами для инъекций, внутривенных и внутримышечных вливаний. Определение по внешним признакам – цвет, структура, запах, наличие механических примесей, точность фасовки соответствия продукции техническим требованиям. Отбор бракованной продукции по видам брака. Руководство рабочими

более низкой квалификации.

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

§ 201. РАЗЛИВЩИК СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

2-й разряд

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

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

§ 202. РАЗЛИВЩИК СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Розлив стерильных растворов бактериальных и вирусных препаратов, пелоидина и других в бутылки, 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 розлива. Проверка исправности баллонов и насосов с фильтрами. Стерильная укупорка тары. Отбор проб. Заполнение маршрутных листов. Руководство разливщиками стерильных растворов более низкой квалификации.

Должен знать: приемы розлива растворов в стерильных условиях; требования, предъявляемые к стерильности; свойства различных препаратов.

§ 203. 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 бактериальной массы в эксикаторах, термостатах, размалывание на специальных мельницах. Соблюдение стерильности в работе.

Должен знать: условия температурного режима хранения вирусного материала и стерильной работы; устройство и правила пользования размельчителями; технические условия размельчения вирусной ткани.

§ 204. 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 и способы его регулирования; требования, предъявляемые к

качеству питательной среды, посевного материала и выращиваемой грибницы фермента; правила санитарной обработки оборудования и его стерилизации.

§ 205. РАСТИЛЬЩИК ГРИБНИЦЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Самостоятельное ведение процесса выращивания грибницы ферментного препарата. Подготовка отрубей с проверкой их качества. Увлажнение отрубей с добавлением кислоты до установленных 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 по показаниям контрольно-измерительных приборов. Отбор проб и выполнение несложных контрольных анализов. Ведение записей в технологическом журнале. Наблюдение за стерилизацией помещения и оборудования. Руководство работой растильщиков грибницы более низкой квалификации.

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

§ 206. 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. Чистка проб. Чистка 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.

§ 207. РЕАКТОРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса карбонизации для получения коллаktivита и 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 через дозатор в реактор. Одновременная подача рассчитанного количества серной кислоты через мерники в реактор. Ведение основного процесса получения коллаktivита 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 коллаktivита. Нейтрализация отсасываемых реакционных газов, выгрузка полученного

коллагтивита 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 коллагтивита и применяемых химикатов; назначение и принцип работы оборудования и коммуникаций отделения.

§ 208. 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 количества ксилозного раствора, водорода и щелочи. Прогрев реакторов паром, регулирование подачи пара. Подача водорода в систему гидрирования. Регулирование процесса контрольно-измерительными приборами. 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 за качеством получаемого продукта. Отключение батареи на регенерацию и регенерация катализатора. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования отделения гидрирования. Руководство реакторщиками более низкой квалификации.

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

§ 209. 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.

§ 210. РЕЗЧИК АМПУЛ И ТРУБОК

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание автомата или полуавтомата для резки ампул или стеклянных трубок заданного размера. Чистка 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.

§ 211. РЕЗЧИК СЫРЬЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка материала к резке – разборка и визуальная сортировка растительного, животного сырья, полуфабрикатов изделий медицинского назначения (ваты, горчичников, пластырей, лигнина и др.) на резательных машинах различных систем. Визуальный контроль за степенью измельчения сырья. Наладка и регулирование оборудования и применяемых инструментов. Наблюдение за работой машины. Пуск, останов и чистка машины для резки. Точка ножей. Укладка измельченного сырья в тару.

Должен знать: устройство различных машин для резки и принцип их работы; способы регулирования работы 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 материалов, подвергаемых резке; способы регулирования резательной машины; назначение вырабатываемых изделий 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.

§ 212. РЕЗЧИК СЫРЬЯ

3-й разряд

Характеристика работ. Механизированная резка полуфабрикатов бинтов, ватно-марлевых подушек, полос, лент и других изделий медицинского назначения по заданным размерам на резательных машинах различных систем, а также растительного или животного сырья. 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 резчика сырья более низкой квалификации. Ведение учетной документации. Заполнение маршрутных листов. Подготовка оборудования к ремонту, прием 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 заточки ножей, установки упорных приспособлений; требования, предъявляемые к качеству резки; виды растительного, животного сырья, свойства и назначения материалов, подвергаемых резке, требования, предъявляемые к ним; приемы проверки качества полуфабриката.

§ 213. 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.

§ 214. 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 контрольно-измерительных приборов; методы отбора проб.

§ 215. СЕПАРАТОРЩИК БИОМАССЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сепарации дрожжевой суспензии на сепараторах различных систем. Отделение дрожжей от бражки, промывка и стужение дрожжей до заданной концентрации. Регулирование нагрузки на сепараторы. Обслуживание батареи сепараторов. Определение длительности сепарации, качества промывки и стужения дрожжей. Проведение анализов на пропуск дрожжевых клеток, качество промывки и определение концентрации дрожжевой суспензии, молока дрожжевого. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима сепарации. Контроль и регулирование параметров процесса сепарации по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Регистрация параметров процесса в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Руководство сепараторщиками биомассы более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс и схему производства дрожжей; устройство основного оборудования отделения сепарации и контрольно-измерительных приборов; физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы определения качества сепарации и потерь дрожжей; правила предупреждения и устранения отклонений от норм технологического режима; правила устранения мелких дефектов в работе оборудования.

§ 216. СЕПАРАТОРЩИК БИОМАССЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сепарации, промывки и стужения хлебопекарных дрожжей на сепараторах различных систем. Отделение дрожжей от бражки, промывка и стужение дрожжей по заданной концентрации. Распределение количества включаемых в работу по ступеням сепарации сепараторов, насосов и нагрузок на них. Определение длительности сепарации, качества промывки и стужения 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 и ручной сборки и разборки сепараторов. Разборка и сборка сепараторов с помощью специальных механизмов. Регистрация параметров процесса в технологическом журнале. Устранение мелких неисправностей в работе оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Чистка, мойка и дезинфекция оборудования и продуктовых трубопроводов.

Должен знать: технологический процесс производства дрожжей; физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы определения качества сепарации и потерь дрожжей; особенности конструкции и эксплуатации сепараторов и другого обслуживаемого оборудования, приборов и средств автоматизации; требования, предъявляемые к качеству дрожжевой суспензии, поступающей на сепарацию, технические условия на дрожжевое молочко; методы

повышения производительности сепараторов, степени стущения и сокращения потерь дрожжей; правила устранения мелких дефектов в работе оборудования; стандарты на дрожжи.

§ 217. СТАБИЛИЗАТОРЩИК-ДЕФИБРИНИРОВЩИК КРОВИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса дефибринирования крови вручную или механическим дефибринатором для пищевых и лечебных целей. 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.

§ 218. 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. Добавления в кровь раствора стабилизатора или дефибринирование крови на дефибринаторах. Составление раствора стабилизатора и дезинфицирующего раствора. Выбраковка крови больных животных. Заполнение вакуум-сборников и подача ее на сепарирование. Наладка и обслуживание оборудования: дефибринаторов, вакуум-сборников и др. Промывка, дезинфекция и стерилизация инвентаря, оборудования и коммуникаций. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта.

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

§ 219. 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 останов автоклавов, стерилизаторов и подобного оборудования. Регулирование температуры, давления и других параметров режима стерилизации по контрольно-измерительным приборам. Загрузка и разгрузка оборудования. Заполнение загрузочных листов.

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

§ 220. 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, промывка шприц-тюбиков стерилизующими растворами в турбовакуумном аппарате.

Стерильная сушка материалов. При термической или суховоздушной стерилизации – розлив 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 оборудования к ремонту, прием из ремонта.

Должен знать: рецептуру стерилизующих растворов и контрастной жидкости; технологический режим пропитки, промазки, окуливания при химической стерилизации; режим термической, радиационной и лучевой стерилизации; назначение стерилизуемых материалов или питательных сред и предъявляемые к ним требования; устройство и принцип работы применяемого оборудования и приспособлений; правила пользования контрольно-измерительными приборами; способы регулирования процесса стерилизации.

§ 221. 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 пользования контрольно-измерительными приборами и пультом управления; виды и назначение стерилизуемых материалов; предельно допустимые дозы облучения; меры предосторожности при возникновении аварийных ситуаций.

§ 222. 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 оборудования.

Должен знать: сущность технологического процесса сушки; назначение, принцип действия основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов; правила отбора проб.

§ 223. 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, турбиннополочные, 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 обслуживаемого участка. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима. Обслуживание сушильных аппаратов,

вентиляторов, шнеков, циклонов и другого оборудования. Подготовка оборудования к ремонту, участие в приеме из ремонта. Ведение записей в производственном журнале. Руководство сушильщиками более низкой квалификации.

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

§ 224. СУШИЛЬЩИК ВАНИЛИНА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сушки и расфасовки ванилина в соответствии со стандартом. Подготовка тары и материалов для упаковки. Проверка исправности вибрационного сита, весов. Подготовка сушильного шкафа к приемке 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. Наблюдение за стерильностью оборудования.

Должен знать: технологическую схему сушки и расфасовки кристаллического ванилина и режим работы оборудования сушильного и расфасовочного отделений, физико-химические и технологические свойства влажного и сухого ванилина; стандарт на продукцию.

§ 225. 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; правила стерилизации и дезинфекции оборудования; принцип работы обслуживаемого оборудования; правила приготовления дезинфицирующих растворов.

§ 226. СУШИЛЬЩИК ДРОЖЖЕЙ

3-й разряд

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

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

§ 227. 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 и устранение причин отклонений от норм технологического режима сушки. 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. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Устранение мелких дефектов в работе оборудования. Руководство сушильщиками дрожжей более низкой квалификации.

Должен знать: технологическую схему производства дрожжей; технологический режим и правила регулирования параметров процесса сушки; физико-химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, предъявляемые к ним требования; правила предупреждения и устранения отклонений от норм технологического режима; устройство всех узлов и механизмов сушильной установки; правила устранения мелких дефектов в работе оборудования отделения сушки; сущность физико-химических процессов, протекающих при сушке продукта.

§ 228. СУШИЛЬЩИК ДРОЖЖЕЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сушки хлебопекарных дрожжей с сохранением ферментативной активности на непрерывно действующих сушилках сложной конструкции. 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 и обслуживание сушильных установок. Предупреждение и устранение причин отклонений от норм технологического режима сушки. Осуществление контроля за содержанием влаги в высушенных дрожжах. Регистрация параметров сушки в технологическом журнале. Автоматическая или ручная расфасовка сухеных дрожжей в мешки, взвешивание, зашивка и сдача на склад. Подготовка оборудования к ремонту, прием из ремонта. Устранение мелких дефектов в работе оборудования.

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

§ 229. ТЕРМОСТАТЧИК

3-й разряд

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

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

§ 230. УКЛАДЧИК ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение вручную отдельных операций по укладке в кассеты или другую специальную тару, поступающую для наполнения медикаментами. Маркировка в соответствии с требованиями технических условий. Обеспечение рабочего места тарой для укладки. Транспортировка заполненной тары на последующие стадии процесса. Ручное складирование и наклейка этикеток на продукцию медицинского назначения.

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

§ 231. 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 обслуживания применяемого оборудования; технические требования на укладку продукции медицинского назначения; правила ведения учетной документации.

§ 232. 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 ее маркировка. Обслуживание автомата с соблюдением технических требований.

Должен знать: принцип устройства применяемого оборудования, правила и приемы его регулирования; установленный режим работы; виды брака изготовленной тары, маркировки и укладки, причины его возникновения и способы устранения.

§ 233. ФИКСАТОРЩИК

3-й разряд

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

Должен знать: устройство станка для фиксирования нити; требования стандарта к кетгуту и поразмерное назначение его в хирургической практике; приемы фиксации без нарушения качественных показателей нити.

§ 234. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Формовка, съем, обрезка и сортировка облаток или капсул. Розлив 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; назначение капсул и облаток и предъявляемые к ним требования; правила

подготовки форм к работе; способы регулирования густоты массы и температуры форм.

§ 235. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Формовка способами формования, штамповки или отливки в форму пиллюль, свечей, шариков, карандашей, оттисковых масс и других медицинских препаратов, полуфабрикатов или изделий медицинского назначения. 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.

Примеры работ.

Сепарационные вулканитовые диски с металлическими прокладками – наплавка и поджим перед вулканизацией.

§ 236. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Формовка медицинских препаратов, полуфабрикатов и изделий на автоматах или полуавтоматах. Пуск, останов и обслуживание оборудования, арматуры и коммуникаций. Регулирование температуры и режима питания оборудования при помощи контрольно-измерительных приборов. Окончательная отделка отформованных изделий и визуальная проверка их качества. Подготовка оборудования к ремонту и прием из ремонта.

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

§ 237. ФОРМОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Формование медицинских препаратов, полуфабрикатов и 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, останов, наладка и обслуживание автоматической линии и другого используемого при формировании оборудования, арматуры и коммуникаций. Наблюдение за нормальной работой кондиционеров. Приготовление в смесителях массы для формования. Ведение записей в производственном журнале. Подготовка оборудования к ремонту, прием 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 формирование, и правила их дозирования; температурный режим формования и оцелофанирования, требуемую влажность масс; правила пользования контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики; назначение формуемых препаратов, полуфабрикатов и изделий, предъявляемые к ним требования; правила регистрации параметров процесса в производственном журнале; правила учета выработки продукции.

§ 238. ЦЕНТРИФУГОВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса центрифугирования. Загрузка суспензии, промывка, пропаривание, продувание и выгрузка осадка. Очистка, промывка и замена фильтрующих полотен, сеток. Определение по внешнему виду и с помощью проб качественной характеристики загружаемых пульп, осадков и фильтратов согласно техническим условиям, их замеры или взвешивание. Пользование пусковыми, тормозными и регулирующими устройствами. Налаживание на автоматических центрифугах регулирующих автоматов по заданному режиму центрифугирования.

Должен знать: сущность технологического процесса центрифугирования; устройство центрифуг, механизмов, вспомогательного оборудования; схему арматуры и коммуникаций на рабочем месте; физические и химические свойства разделяемых продуктов; технологический режим центрифугирования.

§ 239. 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. Очистка, промывка и замена фильтрующих полотен, клеток. Контроль за заданными параметрами: температурой, влажностью, скоростью и давлением. 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. Мелкий ремонт оборудования. Учет сырья и готовой продукции в производственном журнале. Руководство центрифуговщиками более низкой квалификации.

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

§ 240. 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.

§ 241. 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; виды брака; способы настройки сверлильного станка и его

регулирования.

§ 242. ШЛИФОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Шлифовка различных 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 различных изделий медицинского назначения и правила его регулирования; методы визуального контроля качества поверхности шлифуемых изделий.

§ 243. ШЛИФОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Выполнение особо точных работ по доведению нити кетгута и других медицинских изделий до требований стандарта. Предварительная шлифовка нити кетгута, придание ей круглого сечения, гладкой поверхности на станке предварительной шлифовки. Подготовка полирующего материала; наладка, регулировка и заправка шлифовальной машины, 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 шлифовального автомата и машин, приспособлений, мерительных приборов; способы шлифовки, обеспечивающие высокую точность обработки поверхности изделий; назначение кетгута и медицинских изделий и предъявляемые к ним требования стандарта.

§ 244. ШПРЕДИНГИСТ

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание шпреди́нг-машины под руководством шпреди́нгиста более высокой квалификации. Нанесение на ленту шифона равномерного слоя пластырной массы для получения медицинского пластыря. Включение пара в плиты шпреди́нг-машины. Наматывание шифонной ленты на подающий вал и прокатывание ее для просушки по нагретым плитам машины. Пуск 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 шпреди́нг-машины и наблюдение за равномерным распределением массы на ленте шифона. Регулирование системы нагрева и охлаждения шпреди́нг-машины по показаниям контрольно-измерительных приборов. Визуальный контроль качества медицинского пластыря. Ведение записей в загрузочном листе. Подготовка оборудования к ремонту.

Должен знать: технологические условия шпреди́нг-машины при изготовлении медицинского пластыря; устройство шпреди́нг-машины, систему парового нагрева; приемы точной установки ножей, правильной намотки шифона, равномерного нанесения слоя пластырной массы и регулирования температурного режима нагревания и охлаждения шпреди́нг-машины; правила пользования контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к шифону, пластырной массе и медицинскому пластырю.

§ 245. ШПРЕДИНГИСТ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на ленту шифона равномерного слоя

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

Должен знать: технологические условия работы шпреди́нг-машины при изготовлении медицинского пластыря; устройство шпреди́нг-машины, систему парового нагрева; приемы точной установки ножей, правильной намотки шифона, равномерного нанесения слоя пластырной массы и регулирования температурного режима нагревания и охлаждения шпреди́нг-машины; правила пользования контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к шифону, пластырной массе и медицинскому пластырю; виды брака медицинского пластыря.

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985–86 гг.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе	Диапазо н разрядо в	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985– 86 гг.	Диапазо н разрядо в	Номер выпуск а ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоклавщик	3–4	Автоклавщик	3–4	30	Лимонная и виннокаменная кислота
2.	Аппаратчик абсолютирования	3	Аппаратчик абсолютирования	3	31	Медикаменты
3.	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3–4	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3–4	30	Гидролизное
4.	Аппаратчик декарбоксилирования	3–5	Аппаратчик декарбоксилирования	3–5	31	Медикаменты
5.	Аппаратчик енолизации	3–5	Аппаратчик енолизации	3–5	31	«
6.	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3–4	Аппаратчик изготовления рентгеновских экранов	3–4	31	«
			Аппаратчик получения составов для рентгеновских экранов	4	31	«
7.	Аппаратчик ионообмена	3–5	Аппаратчик ионного обмена	3, 5	31	«
			Аппаратчик ионообменной очистки химико– фармацевтических препаратов	3–4	31	«
8.	Аппаратчик	4	Аппаратчик	4	31	«

йодирования		йодирования			
9. Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	30	Гидролизное
10. Аппаратчик насыщения	4	Аппаратчик насыщения	4	31	Медикаменты
11. Аппаратчик оксихлорирования	5	Аппаратчик оксихлорирования	5	31	«
12. Аппаратчик перколяции	2-4	Аппаратчик перколяции	2-4	31	«
13. Аппаратчик получения закиси азота	4-5	Аппаратчик получения закиси азота	4-5	31	«
14. Аппаратчик получения комплексных соединений	4	Аппаратчик получения комплексных соединений	4	31	«
15. Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	Аппаратчик получения нитролигнина	4-5	30	Гидролизное
16. Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	Аппаратчик получения сильнодействующих алкалоидов и кристаллических гликозидов	3-6	31	Медикаменты
17. Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	Аппаратчик получения синтетических гормонов	4-6	31	«
18. Аппаратчик получения фурановых соединений	5	Аппаратчик получения фурановых соединений	5	30	Гидролизное
19. Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	Аппаратчик приготовления зубоврачебных материалов	2-4	31	Медикаменты
20. Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	Аппаратчик приготовления медицинских масс и мазей	2-4	31	«
21. Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	31	«
22. Аппаратчик производства бактериальных препаратов	2-5	Аппаратчик производства бактериальных препаратов	2-5	31	«
23. Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	Аппаратчик производства гематогена и медицинской желчи	3-4	31	«
24. Аппаратчик производства	3-5	Аппаратчик производства	3-5	31	«

ферментов и плазмозаменяющих препаратов		ферментов и плазмозаменяющих препаратов			
25.Аппаратчик солеобразования	3-4	Аппаратчик солеобразования	3-4	31	«
26.Аппаратчик средоварения	2-4	Аппаратчик средоварения	2-4	31	«
		Средовар	3-4	31	«
27.Аппаратчик стерилизации	3-5	Аппаратчик стерилизации	4-5	31	«
		Стерилизаторщик питательных сред	3	30	Ацетонобутиловое
28.Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	Аппаратчик сушки и карбонизации лигнина и целлолигнина	4-5	30	Гидролизное
29.Аппаратчик термической активации углей	3-4	Аппаратчик термической активации углей	3-4	30	«
30.Аппаратчик ферментации затора	4-5	Аппаратчик ферментации затора	4-5	30	Ацетонобутиловое
31.Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	Аппаратчик ферментации препаратов биосинтеза	3-5	31	Медикаменты
32.Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	Аппаратчик фотохимического синтеза	3-5	31	«
33.Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	31	«
34.Аппаратчик циклизации	4-5	Аппаратчик циклизации	4-5	31	«
35.Аппаратчик широкого профиля производства химико-фармацевтических препаратов	3-6	Новая профессия	-	-	-
36.Варщик	2-7	Варщик	2-6	30	Гидролизное
37.Виварщик	1-4	Виварщик	1-4	31	Медикаменты
38.Гранулировщик	3-4	Гранулировщик	3-4	31	«
39.Дозировщик медицинских препаратов	1-5	Дозировщик медицинских препаратов	1-3	31	«
40.Закатчик медицинской продукции	1-2	Закатчик медицинской продукции	1-2	31	«
41.Закладчик хирургического шовного материала	3	Закладчик хирургического шовного материала	3	31	«
42.Запайщик ампул	2-3	Запайщик ампул	2-3	31	«
43.Запайщик колб и	2-3	Запайщик колб и	2-3	44	Приборы из

сосудов		сосудов			стекла
44.Зарядчик ингаляторов	1-2	Зарядчик ингаляторов	1-2	31	Медикаменты
45.Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	Зоолаборант питомника лабораторных животных	4-6	31	«
46.Изготовитель искусственных зубов	1-6	Моделировщик искусственных зубов	3-4, 6	31	«
		Монтировщик искусственных зубов	2-3	31	«
		Подборщик расцветок искусственных зубов	5	31	«
		Формовщик искусственных зубов	1-4	31	«
47.Изготовитель кетгута	2-4	Изготовитель кетгута	2-4	31	«
48.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	«
49.Инокуляторщик	3-4	Инокуляторщик	3-4	30	Ацетонобутиловое
50.Калибровщик изделий лечебного назначения	2	Калибровщик изделий лечебного назначения	2	31	Медикаменты
51.Капиллярщик	2	Капиллярщик	2	31	«
52.Кислотчик	3-4	Кислотчик	3-4	30	Гидролизное
53.Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	Комплектовщик полуфабрикатов медицинских изделий	2-3	31	Медикаменты
54.Контролер продукции медицинского назначения	4	Контролер продукции медицинского назначения	2-3	31	«
55.Крепильщик мандрен	3	Крепильщик мандрен	3	31	«
56.Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	Лаборант по выращиванию медицинских пиявок	2-4	31	«
57.Лаборант производства бактериальных препаратов	2-6	Лаборант производства бактериальных препаратов	2-6	31	«
58.Литейщик катализатора	3-4	Литейщик катализатора	3-4	30	Гидролизное
59.Машинист пресс-	3	Машинист пресс-	3	30	«

гранулятора		гранулятора			
60.Машинист сублимационной установки	4	Машинист сублимационных установок	4	31	Медикаменты
61.Машинист-таблетировщик	3-4	Машинист-таблетировщик	3-4	31	«
62.Мойщик посуды и ампул	1-3	Мойщик посуды и ампул	1-3	31	«
63.Монтажник	2-3	Монтажник	2-3	31	«
64.Наполнитель ампул	1-3	Наполнитель ампул	1-3	31	«
65.Нейтрализаторщик	2-4	Нейтрализаторщик	2-4	30	Гидролизное
66.Обработчик дрота	1-3	Обработчик дрота	1-3	31	Медикаменты
67.Оператор выпарной установки	3-5	Оператор выпарной установки	3-5	30	Гидролизное
68.Оператор выращивания дрожжей	3-6	Оператор выращивания дрожжей	3-6	30	Дрожжевое
69.Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	30	«
70.Оператор ионообмена	3; 5	Оператор ионообмена	3, 5	30	Гидролизное
71.Оператор моечной установки	4	Оператор моечной установки	4	31	Медикаменты
72.Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	Оператор наполнения шприц-тюбиков	5	31	«
73.Оператор отстаивания и теплообмена	3	Оператор отстаивания и теплообмена	3	30	Гидролизное
74.Оператор приготовления затора	2-3	Оператор приготовления затора	2-3	30	Ацетонобутиловое
75.Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-5	Оператор приготовления растворов питательной среды и солей	2-4	30	Дрожжевое
76.Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	Оператор установки витаминизации дрожжей	3-4	30	«
77.Плавильщик	3-5	Плавильщик	3-5	31	Медикаменты
78.Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	Препаратор производства биосинтетических лечебных средств	1-4	31	«
79.Препаратор производства стекловидного тела	3	Препаратор производства стекловидного тела	3	31	«
80.Прессовщик-отжимщик дрожжей	4	Новая профессия	-	-	-
81.Прессовщик перевязочных материалов	3	Прессовщик перевязочных материалов	3	31	Медикаменты
82.Приготовитель смесей	2-3	Приготовитель	2-3	31	«

и масс медицинского назначения		смесей и масс медицинского назначения			
83.Промывщик гидроксала	3	Промывщик гидроксала	3	31	«
84.Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	Просмотрщик продукции медицинского назначения	1-3	31	«
		Просмотрщик ампул с инъекционными растворами	3	31	«
85.Разливщик стерильных растворов	2-3	Разливщик стерильных растворов	2-3	31	«
86.Размольщик вирусной ткани и бактериальной массы	3	Размольщик вирусной ткани и бактериальной массы	3	31	«
87.Растильщик грибницы	3-4	Растильщик грибницы	3-4	31	«
88.Реакторщик	3-5	Реакторщик	3-5	30	Гидролизное
89.Резчик ампул и трубок	1-2	Резчик ампул и трубок	1-2	31	Медикаменты
90.Резчик сырья	2-3	Резчик сырья	2-3	31	«
		Резчик полуфабрикатов изделий медицинского назначения	2-3	31	«
91.Сборщик перевязочных материалов	2	Сборщик перевязочных материалов	2	31	«
92.Сепараторщик биомассы	3-5	Сепараторщик биомассы	3-5	30	Дрожжевое
93.Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	Стабилизаторщик-дефибринировщик крови	3-4	31	Медикаменты
94.Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	Стерилизаторщик материалов и препаратов	2-4	31	«
95.Сушительщик	3-4	Сушительщик	3-4	30	Лимонная и виннокаменная кислота
96.Сушительщик ванилина	3	Сушительщик ванилина	3	30	Гидролизное
97.Сушительщик дрожжей	2-5	Сушительщик дрожжей	2-5	30	Дрожжевое
98.Термостатчик	3	Термостатчик	3	31	Медикаменты
99.Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	Укладчик продукции медицинского назначения	1-3	31	«
100.Фиксаторщик	3	Фиксаторщик	3	31	«
101.Формовщик медицинских препаратов,	2-5	Формовщик медицинских препаратов,	2-5	31	«

полуфабрикатов и изделий		полуфабрикатов и изделий			
102Центрифуговщик	3-4	Центрифуговщик	3-4	30	Лимонная и виннокаменная кислота
.		Центрифуговщик	3-4	31	Медикаменты
103Шлифовщик	1-4	Шлифовщик	1-4	31	«
. медицинских изделий		медицинских изделий			
104Шпредингист	3-4	Шпредингист	3-4	31	«
.					

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками и разделами ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, выпуска и раздела, в который они включены

№ п/п	Наименование профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985-86 гг.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в действующем выпуске и разделе ЕТКС	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7

Гидролизное производство и переработка сульфитных щелоков

1. Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	Аппаратчик бисульфитирования ванилина	3-4	29	Гидролизное; дрожжи, медикаменты
2. Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	Аппаратчик кристаллизации и центрифугирования	3-4	29	То же
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	«
7. Варщик	2-6	Варщик	2-7	29	«
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	«
Ацетонобутиловое производство					
1. Аппаратчик ферментации затора	4-5	Аппаратчик ферментации затора	4-5	29	Гидролизное; дрожжи, медикаменты
2. Инокуляторщик	3-4	Инокуляторщик	3-4	29	То же
3. Оператор приготовления затора	2-3	Оператор приготовления затора	2-3	29	«
4. Стерилизаторщик питательных сред	3	Аппаратчик стерилизации	3-5	29	«
Производство лимонной и виннокаменной кислот					
1. Автоклавщик	3-4	Автоклавщик	3-4	29	Гидролизное; дрожжи, медикаменты
2. Сушильщик	3-4	Сушильщик	3-4	29	То же
3. Центрифуговщик	3-4	Центрифуговщик	3-4	29	«
Производство дрожжей					
1. Оператор выращивания дрожжей	3-6	Оператор выращивания дрожжей	3-6	29	Гидролизное; дрожжи, медикаменты
2. Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	Оператор выращивания чистой культуры дрожжей	3-5	29	То же
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	«
Производство медикаментов, витаминов, медицинских, бактериальных и биологических препаратов и материалов					
1. Аппаратчик абсолютирования	3	Аппаратчик абсолютирования	3	29	Гидролизное; дрожжи, медикаменты
2. Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	Аппаратчик декарбоксилирования	3-5	29	То же
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 ионообмена	3-5	29	«
6. Аппаратчик ионообменной очистки химико-фармацевтических препаратов	3-4	Аппаратчик ионообмена	3-5	29	«
7. Аппаратчик йодирования	4	Аппаратчик йодирования	4	29	«

8. Аппаратчик насыщения	4	Аппаратчик насыщения	4	29	«
9. Аппаратчик оксихлорирования	5	Аппаратчик оксихлорирования	5	29	«
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	«
18. Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	Аппаратчик приготовления стерильных растворов	2-4	29	«
19. Аппаратчик производства бактериальных препаратов	2-5	Аппаратчик производства бактериальных 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	3-5	Аппаратчик	3-5	29	«

фотохимического синтеза		фотохимического синтеза			
27.Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	Аппаратчик химической очистки препаратов биосинтеза	4	29	«
28.Аппаратчик циклизации	4-5	Аппаратчик циклизации	4-5	29	«
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	«
39.Изготовитель гипсовых бинтов	2	Изготовитель продуктов, материалов, полуфабрикатов и изделий медицинского назначения	1-3	29	«
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	«
49.Машинист сублимационных установок	4	Машинист сублимационной установки	4	29	«
50.Машинист- таблетировщик	3-4	Машинист- таблетировщик	3-4	29	«
51.Моделировщик искусственных зубов	3-4,	6Изготовитель 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	«
62.Препаратор производства стекловидного тела	3	Препаратор производства стекловидного тела	3	29	«
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 бактериальной	3	Размольщик вирусной ткани и бактериальной	3	29	«

массы		массы				
70.Растильщик грибницы	3-4	Растильщик грибницы	3-4	29	«	
71.Резчик ампул и трубок	1-2	Резчик ампул и трубок	1-2	29	«	
72.Резчик полуфабрикатов изделий медицинского назначения	2-3	Резчик сырья	2-3	29	«	
73.Резчик сырья	2-3	Резчик сырья	2-3	29	«	
74.Сборщик перевязочных материалов	2	Сборщик перевязочных материалов	2	29	«	
75.Средовар	3-4	Аппаратчик средоварения	2-4	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 медицинских изделий	1-4	29	«	
85.Шпредингист	3-4	Шпредингист	3-4	29	«	