МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 41

Москва 2002

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 41

Раздел "Производство стекла и стеклоизделий"

Москва 2002

331.221+ 666.1

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 41, раздел "Производство стекла и стеклоизделий" утвержден постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 28 мая 2002 г. № 37.

Выпуск разработан Центральным бюро нормативов по труду Министерства труда и социального развития Российской Федерации совместно с открытым акционерным промышленно-торговым обществом "Стеклоизделия" и государственным предприятием "Экстрой" Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь с учетом мнения Федерации независимых профсоюзов России и Российского союза промышленников и предпринимателей (работодателей).

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

Издание официальное

© Центральное бюро нормативов по труду Министерства труда и социального развития Российской Федерации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий выпуск Единого тарифно- квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕКТС) разработан на основе ранее действовавшего ЕКТС, выпуск 41, утверждённого постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 26 июля 1984 г. № 227/14-43 с дополнениями и изменениями, утвержденными постановлениями Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 29 мая 1990 г. № 211/8-55, от 4 февраля 1991 г. № 21 и от 13 июня 1991 г. № 106. Его разработка вызвана изменением технологии производства, возрастанием роли научно - технического прогресса в производственной деятельности и на основе этого повышением требований к уровню квалификации, общеобразовательной и специальной подготовке рабочих, качеству, конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также изменением содержания труда.

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

Тарифно - квалификационная характеристика каждой профессии имеет два раздела.

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

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

В тарифно - квалификационных характеристиках приводится перечень работ, наиболее типичных для данного разряда профессии рабочего. Этот перечень не исчерпывает всех работ, которые может и должен выполнять рабочий. Администрация организации может разрабатывать и утверждать по согласованию с профсоюзным комитетом или иным уполномоченным работниками представительным органом дополнительный перечень работ, соответствующих по сложности их исполнения тем, которые содержатся в тарифно - квалификационных характеристиках профессий рабочих соответствующих разрядов.

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

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе "Должен знать", рабочий должен знать: правила по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безо-

пасности; правила пользования средствами индивидуальной защиты; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг); производственную сигнализацию; требования по рациональной организации труда на рабочем месте.

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

Тарифно - квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны применительно к восьмиразрядной тарифной сетке.

РАЗДЕЛ
"ПРОИЗВОДСТВО СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ"

§ 1. АВТОКЛАВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование спакетированных стеклоизделий и других видов триплекса под давлением в газовых, водяных и парафиновых автоклавах под руководством автоклавщика более высокой квалификации. Укладка стеклоизделий в вакуумные мешки, пакетов триплекса в вертикальные ячейки этажерки и загрузка в автоклавы. Выгрузка стеклоизделий из автоклавов, подача этажерки в камеру охлаждения. Разборка пакетов. Наблюдение за режимом работы обслуживаемого автоклава.

Должен знать: принцип действия обслуживаемого оборудования; правила ведения технологического процесса прессования; приемы и правила укладки пакетов в этажерку; ассортимент триплекса; правила пользования контрольно-измерительными приборами; виды брака и меры по его предупреждению и устранению.

§ 2. АВТОКЛАВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование стеклопакетов, трехслойного стекла триплекса и других изделий в автоклавах различных типов. Подготовка автоклава к работе. Укладка изделий в автоклав вручную. Загрузка кассет с подпрессованными изделиями в автоклав. Наблюдение за установленным технологическим режимом и продвижением изделий. Регулирование температуры и давления в автоклаве. Выгрузка стеклоизделий из автоклава вручную или с помощью механизмов. Протирка стеклоизделий после прессования керосином или другим необходимым растворителем. Перепрессование изделий, имеющих исправимый брак после прессования в автоклавах.

Должен знать: устройство и принцип работы автоклавов, подъемных приспособлений, загрузочных и выгрузочных механизмов; технологический процесс обработки изделий; принцип действия предохранительных устройств, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов; правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; систему сигнализации и блокировки; правила ведения рабочего журнала; виды брака и меры по его устранению.

При обслуживании автоклавов с электронной системой управления - **5 разряд.**

§ 3. АЭРОЗОЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение вручную слоя токопроводящей пленки на изделия из термостойкого стекла с последующим закаливанием в электропечи. Подготовка поверхности стекла.

Должен знать: устройство электропечи; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; состав стекла; правила нанесения слоя токопроводящей пленки; правила закаливания изделий из стекла.

§ 4. АЭРОЗОЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на аэрозольной установке слоя токопроводящей пленки на стекло и электрических контактов на изделия из прочного кварцевого стекла. Регулирование работы аэрозольной и сушильной установок в различных режимах. Приготовление коллоидных растворов для нанесения слоя на поверхность стекла.

Должен знать: устройство аэрозольной и сушильной установок; свойства кварцевого стекла; правила и методы испытания газовых нагревательных элементов; способы исправления брака.

§ 5. БЛОКИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Блокировка заготовок для астигматических и стигматических линз жестким и точечными методами крепления. Блокировка простых и сферических деталей из оптического стекла эластичным и жестким методами. Подготовка стекла для сферических зеркал. Подготовка поверхностей корпусов для блокировки и разогревание их до требуемой температуры. Подготовка вспомогательных материалов для блокировки стеклоизделий. Регулирование температурного режима нагрева оптических деталей, заготовок для линз и блокировочной массы. Разблокировка, промывка и протирка линз после обработки. Укладка линз по рефракции. Изготовление и наклеивание на оптические детали однослойных смоляных подушек вручную или на специальном станке. Наклеивание оптических деталей на инструмент. Нагревание склеенных блоков током высокой частоты, охлаждение и снятие блоков с инструмента. Сборка блока для гипсования деталей. Приготовление гипсового раствора и заливка блоков. Разблокирование и разгипсование оптических деталей механическим или термическим способом. Очистка оптических деталей, используемого инструмента от смолы и гипса. Установление и регулирование температуры нагрева и охлаждения оптических деталей и применяемых приспособлений

при использовании электроплиток, электропечей, термостатов и холодильных шкафов.

Должен знать: устройство и принципы работы обслуживаемого оборудования; технические требования, предъявляемые к блокировке линз; способы и приемы блокировки заготовок очковых линз и способы разблокировки; правила подбора корпуса для блокировки по радиусу кривизны линз; правила притирки стекла и нанесения защитного лакового слоя; методы эластичного и жесткого блокирования и гипсования оптических деталей; способы рационального размещения оптических деталей на приспособлениях; составы применяемой блокировочной массы; перечень и назначение основных и вспомогательных материалов, используемых при эластичной блокировке оптических деталей; правила выбора приспособлений для блокировки в зависимости от формы и размеров оптических деталей; методы регулирования процессов нагревания и охлаждения; основные сведения о параметрах обработки оптических деталей; причины и виды брака изделий и меры по его предупреждению.

§ 6. БЛОКИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Блокировка эластичным методом заготовок для астигматических и стигматических линз. Подборка корпусов для блокировки, соответствующих радиусу кривизны блокируемых заготовок. Нагревание корпусов приспособлений до блокировки и охлаждение блоков с укрепленными заготовками. Удаление с поверхности корпуса приспособления для блокировки излишков блокировочной массы. Блокировка линз для изготовления бифокальных очковых стекол. Комплектование оптических деталей по размерам. Выбор контактных пластин. Обезжиривание и чистка оптических деталей и контактного инструмента. Нанесение защитного лака на места контакта оптических деталей. Снятие деталей с оптического контакта. Наблюдение за режимом нагревания и охлаждения.

Должен знать: существующие способы блокировки заготовок для очковых линз; последовательность технологических операций блокировки изделий из оптического стекла; правила подборки корпусов для блокировки заготовок линз различной рефракции; состав и температуру размягчения блокировочных масс; приемы и условия блокировки оптических деталей, основные типы, марки и свойства оптического стекла; технические требования, предъявляемые к блокировке и разблокировке изделий из оптического стекла; способы контроля блокированных деталей; причины и виды брака, меры его предупреждения.

При блокировке высокоточных деталей из оптического стекла и кристаллов эластичным, жестким и контактным методами **– 4-й разряд.**

§ 7. ВАКУУМЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Пайка отростков термосных колб ручной газовой горелкой к стеклянным гребенкам вакуумной системы в термостатах. Откачивание воздуха из межстенного пространства колб вакуумными насосами. Проверка степени вакуума токами высокой частоты. Регулирование температуры и давления процесса вакуумирования. Откачивание воздуха из резиновых мешков, предназначенных для укладки пакетов триплекса. Укладывание пакетов триплекса в резиновые мешки с учетом максимального их заполнения. Укладывание, вакуумирование и герметизация резиновых мешков. Подвешивание резиновых мешков с триплексом на специальную раму (тележку) и подача на прессование в автоклав.

Должен знать: технологический режим вакуумирования стеклоизделий; правила пользования токами высокой частоты для определения степени вакуума, газовыми горелками; правила рационального заполнения резиновых мешков пакетами триплекса; правила проверки герметичности термосных колб, резиновых мешков.

§ 8. ВАКУУМЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Укладывание склеенных стеклопакетов, стеклоблоков в резиновые мешки и термостат. Вакуумирование резиновых мешков. Регулирование температуры и давления процесса вакуумирования.

Должен знать: устройство вакуумной установки и правила загрузки деталей в резиновые мешки и термостаты; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

§ 9. ВАРЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка силикат - глыбы для варки стекла: промывка, заполнение емкостей автоклава, котла и других аппаратов силикат глыбой и водой. Варка стекла под руководством варщика стекла более высокой квалификации.

Должен знать: правила эксплуатации автоклава, котла и других аппаратов для варки стекла; свойства основных компонентов, идущих на варку жидкого стекла; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

§ 10. ВАРЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекла в автоклаве, котле и других аппаратах. Наблюдение и регулирование режимов варки и охлаждения жидкого стекла. Определение удельного веса жидкого стекла. Доведение параметров жидкого стекла до уровня, необходимого для изготовления стеклоизделий. Перекачивание готового жидкого стекла в емкости

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс варки стекла; требования, предъявляемые к исходным материалам, используемым для варки стекла и к готовой продукции; правила технической эксплуатации сосудов, работающих под давлением; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 11. ВИНИПЛАСТЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Сварка винипластовых изделий сварочными прутами. Подготовка винипластовых изделий к сварке. Очистка их от влаги и масла. Снятие фаски на станке или при помощи напильника. Проверка фаски по шаблону. Установка подготовленных к сварке деталей в специальные приспособления.

Должен знать: правила подготовки винипластовых изделий к сварке; свойства винипласта; профиль сварного шва и основные технологические приемы сварки.

§ 12. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Выдувание баночки для стеклоизделий малых размеров. Набор стекломассы на металлическую трубку. Закатывание стекломассы на плитке, в катальнике в соответствии с требуемой формой баночки. Додувание баночки до нужных размеров, подача ее на последующую операцию.

Должен знать: марки стекла; правила и режимы набора стекломассы на выдувную трубку для выдувания стеклоизделий различного размера и веса; правила укатки, охлаждения и подачи готовой баночки; приемы додувания и охлаждения баночки; способы предупреждения кривизны баночки.

§ 13. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Выдувание из стекломассы стеклоизделий простых форм, выдувание баночки для стеклоизделий средних и крупных размеров. Выдувание лейки для мелких и средних стеклоизделий. Набор стекломассы на баночку или выдувную трубку в количестве, соответствующем размеру и весу изготавливаемых стеклоизделий. Закатывание баночки в катальнике, раздувание и передача стеклоизделия для дальнейшей операции. Определение пригодности стекломассы для выработки стеклоизделий.

Должен знать: основы технологии производства стекла; свойства стекломассы; устройство выдувной трубки; правила пользования инструментом и приспособлениями; приемы и способы выдувания стеклоизделий; государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые изделия; меры по предупреждению и устранению брака стеклоизделий.

Примеры работ.

Выдувание:

1. Дрот глухой (штабики) с допуском по диаметру свыше 2 мм.
2. Колбы для титрования и кристаллизации.
3. Колбы круглодонные и плоскодонные.
4. Лейки для изделий из цветного стекла.
5. Первичная и вторичная баночки для изделий сортовой посуды.
6. Плафоны, колпаки, шары диаметром до 200 мм.
7. Склянки и банки для медикаментов, штанглазные, выставочные, укладочные с тубусом для инъекционных растворов, биохинола, капельницы и аналогичные изделия емкостью до 1 л.
8. Стаканы химические.
9. Стеклоизделия хозяйственной посуды емкостью до 3 л.
10. Флаконы простой формы для духов и одеколонов.
11. Чашки кристаллизационные для биологических культур и для выращивания бактерийных культур (Кохо и Петри).

§ 14. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Выдувание стеклоизделий средней сложности конфигурации и крупных стеклоизделий из стекломассы.

Должен знать: основы технологии производства стекла; свойства стекломассы; правила пользования инструментом и приспособлениями; приемы и способы выдувания стеклоизделий средней сложности и крупных; методы дозировки стекломассы в зависимости от выдуваемых стек-

лоизделий; государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые изделия; причины возникновения брака и меры по предупреждению и устранению его.

Примеры работ.

Выдувание:

1. Вазы для варенья, крема, печенья, цветов, салатники и другие изделия средних размеров.

2. Воронки лабораторные диаметром до 150 мм.

3. Дрот глухой (штабики) с допуском по диаметру до 2 мм.

4. Дрот трубчатого стекла диаметром до 20 мм.

5. Капилляры всех видов и назначений с допуском на диаметр свыше 1 мм.

6. Колбы для фильтрования.

7. Колбы под нормальные шлифы всех размеров.

8. Колбы стеклянные для радиоламп.

9. Колпаки и шары диаметром свыше 200 до 450 мм.

10. Мочеприемники.

11. Отводы (колена) тройников и подобные им фасонные детали для стеклянных труб.

12. Рассеиватели простой конфигурации диаметром до 200 мм; рассеиватели сложной конфигурации диаметром до 150 мм.

13. Рюмки, фужеры, бокалы с вакуумным формованием ножки высотой не менее 70 мм.

14. Рюмки, фужеры, стаканы и аналогичные им стеклоизделия емкостью до 250 мл.

15. Сосуды аккумуляторные, химические баллоны, бочата и подобные им стеклоизделия емкостью до 10 л.

16. Стаканы для взвешивания (бюксы).

17. Стаканы с толщиной дна (заливом) до 10 мм и емкостью до 300 мм.

18. Стекла ламповые, стекла для фонарей типа "Летучая мышь" по два стекла в стволе.

19. Стекла шахтные.

20. Стеклоизделия светотехнические.

21. Стеклоизделия хозяйственной посуды и аналогичные стенклоизделия емкостью свыше 3 до 10 л.

22. Стеклянные банки для медикаментов, для перевязочных материалов, банки и склянки штанглазные емкостью свыше 1 л.

23. Флаконы сложной конфигурации для духов и одеколонов.

24. Цилиндры анатомические.

25. Электростекло цветное и накладное диаметром до 200 мм.

§ 15. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Выдувание из стекломассы стеклоизделий сложной конфигурации.

Должен знать: правила пользования инструментом и приспособлениями; приемы и способы выдувания крупногабаритных изделий и изделий сложной конфигурации; государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые стеклоизделия; причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

Выдувание:

1. Аппараты Киппа для добывания газов.
2. Аппараты Тищенко и Лысенко.
3. Вазы для фруктов, цветов, кувшины, жбаны, графины, подносы и другие стеклоизделия крупных размеров.
4. Воронки лабораторные диаметром свыше 150 мм.
5. Дрот трубчатого стекла диаметром свыше 20 мм.
6. Капилляры всех видов и назначений с допуском на диаметр до 1 мм.
7. Капилляры массивные с эмалевой полоской.
8. Колбы для генераторных ламп.
9. Колбы для пищевых термосов и сосудов Дьюара.
10. Рассеиватели простой конфигурации диаметром свыше 200 мм; рассеиватели сложной конфигурации диаметром свыше 150 мм.
11. Рюмки, фужеры, стаканы и аналогичные им стеклоизделия емкостью свыше 250 мм.
12. Сахарницы, креманки.
13. Сосуды аккумуляторные, химические баллоны, бочата, банки и подобные им стеклоизделия емкостью свыше 10 л.
14. Стаканы с толщиной дна (заливом) свыше 10 мм и емкостью свыше 300 мм.
15. Стекла ламповые по четыре стекла в стволе и стекла для фонарей типа "Летучая мышь " по три в стволе.
16. Стеклоизделия хозяйственной посуды и аналогичные стеклоизделия емкостью свыше 10 л.
17. Трубки водомерные, нефтемерные, бюреточные, барометрические, аэрометрические, крановые и шприцевые всех размеров.
18. Холявы для цветного стекла.
19. Цилиндры и мензурки измерительные.
20. Цилиндры на поддоне под пробку.
21. Шары, колпаки диаметром свыше 450 мм.
22. Шкалы плоские для жиромеров и термометров.

23. Электростекло цветное и накладное диаметром 200 мм и более.

§ 16. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

7-й разряд

Характеристика работ. Выдувание особо сложных по форме стеклоизделий.

Должен знать: основы технологии производства стекла; приемы и способы выдувания стеклоизделий особо сложной конфигурации и крупногабаритных; требования, предъявляемые к вырабатываемой продукции; причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

1. Бокалы, рюмки, фужеры из хрустального стекла с высотой ножки более 70 мм.
2. Гутенские изделия из двух и трех видов стекла.
3. Рассеиватели накладные диаметром до 300 мм и рассеиватели сложной конфигурации диаметром свыше 250 мм.
4. Стеклоизделия с крошкой, кувшины, графины, вазы для фруктов диаметром более 250 мм.

При выдувании уникальных стеклоизделий **8-й разряд.**

Примеры работ.

1. Бокалы для пива с вакуумной ножкой высотой более 85 мм.
2. Вазы: для цветов высотой более 400 мм, для охлаждения вин, шампанского, для фруктов из финкосульфидных стекол, крюшонницы.
3. Корзинки с лепной ручкой.
4. Наборы для воды из двух, трех видов стекла.
5. Рассеиватели накладные и блюда из цветных стекол диаметром более 300 мм.
6. Сувенирные изделия из двух-трех цветных стекол.

§ 17. ГИЛЬОШИРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение при помощи гильоширной машины или пантографа рисунков, цифр и букв на стеклоизделия.

Должен знать: устройство и принцип работы гильоширной машины и пантографа; состав и свойства защитной мастики; порядок нанесения рисунка, цифр и букв на стеклоизделия; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 18. ДИСТИЛЛЯТОРЩИК РТУТИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки ртути химическим, механическим и другими способами под руководством дистиллятора ртути более высокой квалификации. Наполнение сборников ртутью при помощи вакуумнасоса. Травление ртути азотной кислотой, промывка водой, фильтрация. Составление растворов и красок. Загрузка бракованных ламп и термометров, содержащих ртуть в утилизаторную дробилку. Дробление стекла. Отделение ртути от стекла, промывание водой в промывочной ванне. Разборка, чистка и сборка установок для очистки ртути. Текущий ремонт утилизаторного оборудования.

Должен знать: основные физико-химические свойства ртути и применяемых реактивов; правила безопасной работы с токсичными веществами; основы ведения процесса травления, очистки и утилизации ртути; способы дробления и отделения ртути от стекла.

§ 19. ДИСТИЛЛЯТОРЩИК РТУТИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса дистилляции ртути на вакуумной установке. Наблюдение за работой механизированных вакуумных установок. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: виды и способы вакуумной очистки и дистилляции ртути; устройство, правила наладки обслуживаемого оборудования; правила ведения технологических процессов очистки, травления и дистилляции ртути.

§ 20. ДИСТИЛЛЯТОРЩИК РТУТИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки и дистилляции ртути на установках магнитно-гидравлической очистки ртути и демеркуризации. Наладка и регулирование работы установок, наблюдение за ходом процесса по контрольно-измерительным приборам. Регулирование величины разряжения в установке, подачи воды в водоохлаждаемый контур. Наблюдение за работой струйного и электромагнитного насосов. Проведение процесса демеркуризации ртутных ламп в автоматическом режиме с пульта управления. Участие в осмотре и ремонте обслуживаемого оборудования. Ведение рабочего журнала.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству очистки ртути от примесей; виды и методы очистки и дистилляции ртути; правила ведения

технологических процессов демеркуризации ртутных ламп, очистки, дистилляции и травления ртути.

§ 21. ДРОБИЛЬЩИК-РАЗМОЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Дробление и помол сырьевых материалов, стеклобоя, эрклеза, горного хрусталя, полиматериалов (полистирола, поликарбоната), наждачных и корундовых глыб и других материалов на дробильно-помольных агрегатах. Подготовка дробильно-помольного оборудования к работе, загрузка и выгрузка сырьевых материалов. Размол, просев, сушка, транспортировка сырьевых материалов. Регулирование процесса дробления. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, назначение и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технические требования, предъявляемые к дроблению, помолу, просеиванию обрабатываемых сырьевых материалов; правила определения качества обрабатываемых материалов, виды материалов и требования, предъявляемые к ним.

§ 22. ДРОБИЛЬЩИК-РАЗМОЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Дробление кускового кварца в печах термодробления, размол в дисковых мельницах, просев на виброситах, сушка в сушильных печах, транспортировка на тележках с гидроподъемником. Подготовка кускового кварца (очистка от посторонних примесей) к термодроблению. Регулирование процессов дробления, сушки. Помола и рассева. Сортировка по фракциям дробленого кварца. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, назначение и правила эксплуатации печей термодробления и сушки, дисковых мельниц, вибросит, тележек с гидроподъемником; правила обслуживания термических печей; технические требования, предъявляемые к дроблению, сушке, помолу и рассеву; устройство и назначение контрольно-измерительных приборов; слесарные работы в объеме выполняемых работ.

§ 23. ДРОБИЛЬЩИК-РАЗМОЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание процесса помола песка на струйных противоточных мельницах. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, устранение неисправностей в его работе. Регулирование тонины помола. Обслуживание системы пылеулавли-

вания.

Должен знать: устройство и принцип действия струйных противоточных мельниц, воздуходувок, систем вакуумтранспорта, пылеулавливания и другого вспомогательного оборудования; требования, предъявляемые к качеству обрабатываемых материалов; правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; причины неполадок в работе оборудования и способы их устранения.

§ 24. ЗАГОТОВЩИК ПЛЕНКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Заготовка пленки по ассортименту. Размотывание рулона пленки. Подшивка пленки к полотну, разогрев и пуск конвейера. Регулирование температуры и скорости конвейера с учетом получения заданной влажности пленки. Чистка пленки. Резка пленки по заданным размерам.

Должен знать: устройство и принцип действия конвейера; технические требования, предъявляемые к пленке; способ крепления (стыковки) пленки перед пуском конвейера; способы регулирования температурного режима сушки пленки; размеры заготовок пленки для получения заданного ассортимента; правила пользования контрольно-измерительными приборами; свойства и назначение селикагеля.

§ 25. ЗАГРУЗЧИК ПЕЧЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка вагонеток и форм к загрузке в печь спекания. Подвозка шихты к рабочему месту. Контроль за поступлением шихты в расходный бункер. Приготовление коалиновой суспензии для обмазки форм. Равномерное нанесение на форму обмазки кистью или пистолетом-распылителем. Очистка форм от излишка обмазки. Дозировка и засыпка шихты в формы. Разравнивание шихты. Накрывание форм с шихтой крышками. Передача вагонетки на траверсную тележку, форм с шихтой на спекание.

Должен знать: устройство пистолетов-распылителей; правила управления электродвигателями тележек и кареток обгонного пути; порядок обмазки форм и их очистка; способы приготовления суспензии для обмазки форм.

§ 26. ЗАГРУЗЧИК ПЕЧЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Загрузка вагонеток в печь спекания. Подача вагонеток, груженных формами с шихтой для пеностекла, к загрузочному

окну. Подъем шибера и проталкивание форм с шихтой в печь спекания, наблюдение и контроль за правильным положением ползунов в направляющие печи, закрывание шибера печи. Извлечение блоков пеностекла из форм и укладка их в кассеты. Установка кассет на сетку печи отжига. Контроль за процессом отжига блоков. Очистка форм спекания. Устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия линии по производству пеностекла; технологический процесс спекания и отжига блоков; правила извлечения пеностекла из форм; правила загрузки вагонеток в печь спекания, режим цикличности продвижения форм с шихтой в печь спекания.

§ 27. ЗАКАЛЬЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Закалка листов стекла малых размеров и стеклоизделий длиной до 700 мм. Регулирование режима работы электропечи и наблюдение за временем выдержки стекла в печи. Поддержание в обдувочной камере заданного давления воздуха.

Должен знать: устройство электропечи и обдувочной камеры; физические свойства стекла; технологический процесс закалки стекла; зависимость продолжительности закалки листов и изделий из стекла от их толщины и площади; требуемое давление воздуха в обдувочной камере; правила пользования контрольно-измерительными приборами; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 28. ЗАКАЛЬЩИК СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса закалки листов стекла площадью до 0,6 $м^2$ и стеклоизделий на горизонтальных линиях типа ЛЗАС-500 и ЛЗАС-1200 и др. Закалка полированного, специального, гнутого стекла и изделий из парного стекла любой марки. Контроль качества стекла. Подбор температурного режима закалки в зависимости от вида, размера и конфигурации стекла. Наблюдение за технологическим режимом работы печей в соответствии с техническими условиями и нормалями. Поддержание в обдувочной камере заданного давления и скорости воздуха. Запись наблюдений в журнал

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; физические свойства стекла; технологический режим закалки стекла; правила пользования контрольно-измерительными приборами; требования к стеклу до и после термообработки; виды брака и требования по его предупреждению.

При закалке листов стекла площадью более 0,6 м^2 и стекла для остекления транспорта всех видов (ветровых) любой площади – **5-й разряд.**

§ 29. ЗАСЫПЩИК ШИХТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Механизированная загрузка шихты, стеклобоя, эрклеза в бункеры механических загрузчиков стекловаренных печей. Засыпка шихты в горшковые печи вручную. Поддержание заданного уровня стекломассы в ванной печи. Контроль за качеством загружаемых компонентов. Доставка шихты к месту загрузки. Участие в текущем ремонте стекловаренных печей.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации механических загрузчиков, кран-балки и другого оборудования; технические требования, предъявляемые к шихте и стеклобою; правила засыпки шихты и стеклобоя в стекловаренную печь; марки стекла; правила эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

§ 30. ЗАСЫПЩИК ШИХТЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Механизированная загрузка шихты, стеклобоя в бункеры механических загрузчиков стекловаренных печей. Обработка компонентов шихты в башне стеклобоя и грануляторах. Соблюдение требуемого соотношения шихты и стеклобоя при засыпке. Поддержание заданного уровня стекломассы в ванной стекловаренной печи. Обслуживание транспортирующего оборудования (элеваторов, конвейеров). Участие в ремонте стекловаренных печей.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технические требования, предъявляемые к шихте и стеклобою; технологический процесс подготовки компонентов шихты и стеклобоя; правила засыпки шихты и стеклобоя в печь.

§ 31. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЖГУТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Нарезка из прессованных плит жгутов заданных размеров на циркульной пиле или другом оборудовании. Изготовление жгутов из отходов пленки-бутафоль. Прессование жгутов на прессе и в термостате. Регулирование температурного режима и давления процесса прессования. Ведение первичного учета расхода жгутов на соответствующие стеклоизделия.

Должен знать: назначение жгутов и требования, предъявляемые к их качеству; способы резки жгутов; приемы прессования жгутов из отхо-

дов пленки-бутафоль; правила эксплуатации циркульной пилы, пресса, термостата и другого обслуживаемого оборудования.

§ 32. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЖГУТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление жгутов на станке. Подготовка вольфрамовой проволоки и нарезка ее по заданным размерам. Резка алюминиевой фольги, обезжиривание ее. Установка жгутов на испарители, навивка фольги на жгуты.

Должен знать: устройство и правила работы на обслуживаемом оборудовании; технологию обезжиривания вольфрамовой проволоки и фольги; требования предъявляемые к качеству жгутов; способы навивки фольги и подготовки испарителей; виды брака и меры по его устранению.

§ 33. ИЗГОТОВИТЕЛЬ СТЕКЛЯННОЙ ПЛЕНКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание стеклянных пленок из стеклянной ленты и выдувных стеклянных пузырей толщиной от 3 до 4 микрон. Получение спая стеклянной пленки различных марок с металлом. Сортировка натянутых на кольца стеклянных пленок по качеству спая, толщине, механической и термической прочности. Визуальная сортировка стеклянной пленки по дефектам стекломассы.

Должен знать: температуру размягчения различных сортов стекла, коэффициенты расширения стекла и металла; правила и приемы спая стекла различных марок с металлом, обеспечивающих прочность спая; назначение и способы применения специального контрольно-измерительного инструмента.

§ 34. ИЗГОТОВИТЕЛЬ СТЕКЛЯННОЙ ПЛЕНКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса получения стеклянной пленки толщиной от 1,2 до 3 микрон на установке вытягивания и напаивания. Поддержание необходимой температуры в камере установки по цвету интерференционных полос при освещении ртутной лампой. Приготовление эмалевого покрытия для металлических колец. Напаивание пленки на металлическое кольцо. Сборка узлов сетка-пленка и замер расстояний стекло-пленка. Участие в наладке обслуживаемой установки. Выявление и устранение причин возможного брака.

Должен знать: устройство обслуживаемой установки; температуру размягчения различных сортов стекла; правила и способы спая стекла различных марок с металлом; марки используемых материалов; способы

сборки узлов сетка-пленка и замера расстояний стекло-пленка; виды брака по вытягиванию пленки и меры по его предупреждению.

§ 35. ИЗГОТОВИТЕЛЬ СТЕКЛЯННОЙ ПЛЕНКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса получения стеклянных пленок толщиной от 0,5 до1,2 микрон на установке вытягивания и напаивания. Выбор и установление наиболее производительных режимов работы установки. Регулирование подачи формиргаза в камеру установки с помощью ротаметров. Определение содержания водорода и кислорода в среде формиргаза с помощью хроматографа. Измерение электрических параметров стеклянной пленки с использованием жидкой ртути, электрометрического усилителя и универсального моста. Наладка обслуживаемой установки.

Должен знать: конструкцию и правила наладки обслуживаемой установки; коэффициенты расширения стекла и металлов; процесс приготовления азотно-водородной смеси; методы измерения электрических параметров стеклянной пленки; назначение и правила применения специального контрольно-измерительного инструмента.

§ 36. ИРИЗАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Иризация стеклоизделий в иризационных камерах. Загрузка иризационной камеры стеклоизделиями, регулирование температурного режима их нагрева. Выгрузка стеклоизделий из иризационной камеры после иризации.

Должен знать: устройство иризационной камеры; способы загрузки стеклоизделий в иризационную камеру; сущность процесса иризации; состав применяемых реактивов; температурный режим нагрева стеклоизделий.

§ 37. КАЛИБРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Калибровка стеклоизделий с помощью простых приспособлений на калибровочном станке или полуавтомате. Настройка калибровочных станков и полуавтоматов на требуемые размеры. Калибровка капилляров с помощью микроскопа. Определение микроскопического номера, конусности, овальности сечения капилляра.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации калибровочных станков, полуавтоматов и микроскопов; требования, предъявляемые к ка-

честву калибруемых изделий; методику проведения измерения с помощью калибров и микроскопа с заданной точностью; виды брака и меры по его устранению.

§ 38. КАЛИБРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Калибровка стеклоизделий с применением высокоточных калибров и измерительных устройств. Калибровка всех видов капилляров с помощью измерительного микроскопа и на калибровочном автомате. Определение годности сечения капилляра в соответствии со специальными таблицами. Настройка измерительного микроскопа и калибровочного автомата.

Должен знать: устройство и правила настройки обслуживаемых автоматов; устройство измерительных микроскопов; основы оптики; дефекты стекла и виды брака стеклоизделий; правила определения годности щелевидных пережимов.

§ 39. КАМЕНЩИК (ПЕЧНИК) ДЕЖУРНЫЙ У ПЕЧЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание и текущий ремонт стекловаренных печей, печей для отжига стекла и других печных установок. Проведение "горячих" и "холодных" ремонтов стекловаренных печей и печных установок под руководством каменщика (печника) дежурного у печей более высокой квалификации. Кладка из огнеупорного кирпича массивов, выстрелов, подов и насадок. Изоляционная огнеупорная кладка при футеровке газо- и воздуховодов. Чистка ячеек, насадок воздухонагревателей. Приготовление специальных растворов по заданному составу.

Должен знать: конструкции, принцип работы, обслуживания и ремонта стекловаренных печей и печных установок; приемы установки и выемки из стекловаренных печей горшков, ботов; виды и марки фасонных, огнеупорных и термоизоляционных изделий, порядок их приемки и хранения; основные требования, предъявляемые к качеству кладки элементов стекловаренных печей.

§ 40. КАМЕНЩИК (ПЕЧНИК) ДЕЖУРНЫЙ У ПЕЧЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Проведение "горячих" и "холодных" ремонтов стекловаренных печей и печных установок. Огнеупорная кладка и ремонт всех видов стен, сводов, арок стекловаренных печей. Укладка

верхнего ряда насадки. Кладка и ремонт перекрытий регенераторов. Теска фасонных огнеупорных изделий по плоскости вручную.

Должен знать: предельные температуры в стекловаренных печах при их эксплуатации; требования, предъявляемые к качеству кладки, ремонта конструктивных элементов стекловаренных печей; состав огнеупорных растворов, набивок.

§ 41. КВАРЦЕПЛАВИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Плавка блоков из кварцевого стекла весом до 20 кг по заданным размерам с последующей термической обработкой и охлаждением. Плавка оптического кварцевого стекла весом до 1 кг. Подготовка к работе плавильной машины и газовой линии. Установка горелок и питателей на плавильной машине. Загрузка кварцевой крупки в бункер питателя плавильной машины. Регулирование режима плавки. Изготовление "приманки" и установки ее на плавильной машине. Установка теплозащитного муфеля. Подготовка и установка подложки и засыпка ее кристаллитом. Ведение журнала плавки.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации плавильной машины; процесс изготовления подложки, "приманки" и их назначение; технологический режим плавки кварцевого стекла; способы установки теплозащитного муфеля; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов.

§ 42. КВАРЦЕПЛАВИЛЬЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Плавка блоков из кварцевого стекла весом от 20 до 40 кг. Плавка оптического кварцевого стекла весом свыше 1 кг. Руководство работами по регулировке и ремонту газовой линии и установок для плавки и прессовки кварцевого стекла. Выбор режимов плавки.

Должен знать: технологический процесс плавки различных сортов кварцевого стекла и переплавки в вакуум-компрессионной печи; режимы плавки и корректирование их в зависимости от состава шихты; состав, свойства и особенности кварцевого стекла; основы электротехники в объеме выполняемых работ.

§ 43. КВАРЦЕПЛАВИЛЬЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Плавка блоков из кварцевого стекла весом свыше 40 кг на специальных кварцеплавильных машинах, оснащенных

мощными горелками. Настройка горелок с целью обеспечения равномерного распределения температуры и крупки по торцовой поверхности блока. Установление режима плавки. Контроль за работой автоматики по регулированию параметров процесса плавки. Наладка специальных кварцеплавильных машин всех систем.

Должен знать: состав, физико-химические свойства кварцевого стекла; устройство, правила управления и наладки кварцеплавильных машин; устройство приборов и механизмов автомеханизированного процесса, правила их эксплуатации и ремонта; расшифровку диаграммы (автоматической записи) процесса плавки; влияние технологических факторов плавки на качество наплавляемого кварцевого стекла; режимы плавки кварцевого стекла и их корректирование в зависимости от грануляции крупки горного хрусталя; особенность наплава крупных блоков стекла на специальных автоматизированных кварцеплавильных машинах.

§ 44. КЛАССИФИКАТОРЩИК КРОКУСА И НАЖДАКА

2-й разряд

Характеристика работ. Классификация абразивных порошков для грубой и средней шлифовки по маркам. Размельчение абразивных материалов с очисткой от примесей.

Должен знать: устройство, правила обслуживания и управления помольными механизмами, конусами, отстойниками и другими приспособлениями для классификации абразивных порошков и крокуса; свойства исходных материалов, применяемых для изготовления шлифовальных порошков; правила работы с индикаторами для обнаружения избыточных реагентов при осаждении побочных продуктов реакции; способы очистки абразивных материалов от примесей; правила составления суспензии; классификацию и технические условия на абразивы.

§ 45. КЛАССИФИКАТОРЩИК КРОКУСА И НАЖДАКА

3-й разряд

Характеристика работ. Классификация абразивных порошков для мелкой шлифовки по маркам. Изготовление полирита для всех видов полировки. Классификация сортового песка по абразивным свойствам. Загрузка абразивных материалов в промывочные устройства, выгрузка их и распределение по фракциям. Содержание сортовой канавы, классификационных установок и промывочных устройств в требуемом состоянии.

Должен знать: виды материалов для изготовления крокуса и способы приготовления полирующих порошков; технические условия на крокус и полирит; свойства исходных материалов, применяемых для изготовления микропорошков; устройство и правила эксплуатации классификационных

установок; методы контроля и требования, предъявляемые к качеству абразивных материалов; способы очистки отработанных абразивных порошков от механических примесей и их обезжиривания.

§ 46. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПЕСКА И ПЕМЗЫ

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление пульпы в контактном чане. Классификация песка и пемзы под руководством классификаторщика песка и пемзы более высокой квалификации. Включение лоткового питателя песка, пуск воды; поддержание необходимого уровня и требуемой плотности пульпы в лотке классификатора. Пуск мешалки контактного чана и пескового насоса, промывка шлангов.

Должен знать: назначение контактного чана и устройство гидравлического классификатора песка; процентное соотношение песка и воды в пульпе; порядок периодического замера плотности пульпы; правила чистки магистрали после работы; правила перехода на резервный насос.

§ 47. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПЕСКА И ПЕМЗЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление пульпы и подача ее гидронасосами в сборный чан гидроклассификатора. Регулирование подачи песка и воды в смеситель.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации смесителя-классификатора и другого обслуживаемого оборудования; назначение пульпы и плотность ее приготовления.

§ 48. КЛАССИФИКАТОРЩИК ПЕСКА И ПЕМЗЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Классификация песка и пемзы на гидравлических классификаторах. Передача классифицированных по фракциям песка, пемзы на ротационные шлифовальные аппараты и конвейеры шлифовки-полировки стекла.

Должен знать: устройство и принцип действия гидравлического классификатора; сущность процесса классификации песка и пемзы; режим шлифовки-полировки стекла; правила подачи классифицированных по фракциям песка, пемзы на оборудование для шлифовки-полировки стекла; требования, предъявляемые к качеству классифицируемых песка и пемзы.

§ 49. КОМПЛЕКТОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Комплектование стекла, стеклоизделий и деталей по заданной толщине и размерам. Группировка стеклоизделий по ассортименту, размерам с проверкой по оптическим параметрам и их упаковка.

Должен знать: правила комплектования стеклоизделий; действующие государственные стандарты и технические условия на вырабатываемую продукцию; правила пользования контрольно-измерительными приборами и приспособлениями; виды брака при комплектовании и меры по его предупреждению.

§ 50. КОМПЛЕКТОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Комплектование сложных изделий из полированного и цветного стекла по заданной толщине, размерам, цветности с разборкой по нормам и наименованиям.

Должен знать: правила комплектования стеклоизделий; государственные стандарты и технические условия на изделия из простого и оптического стекла; правила пользования оптическими, контрольно-измерительными приборами и приспособлениями; виды брака при комплектовании и меры по его предупреждению.

§ 51. КОМПЛЕКТОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Комплектование оптических деталей по толщине под склейку. Измерение толщины оптических деталей на приборах типа И38. Комплектование объективов по толщинам. Ведение учета комплектуемой продукции и сопроводительной документации.

Должен знать: действующие нормативные документы на комплектуемую продукцию; правила отбора и комплектования изделий по ассортименту и оптическим параметрам; правила пользования приборами по замеру оптических параметров; правила ведения учета комплектуемой продукции.

§ 52. КОНТРОЛЕР СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества стеклоизделий в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических усло-

вий по внешнему виду, размерам и форме с помощью специальных приборов и измерительного инструмента. Контроль, отбраковка и приемка полуфабриката и стеклоизделий простой и средней сложности конфигурации при прохождении их по стадиям технологического процесса. Выборочный контроль на технологических операциях, контроль стеклоизделий после отжига. Наблюдение за выходом стекла из машин вытягивания стекла в соответствии с заданными размерами и толщиной листов и труб. Проверка правильности отбортовки, подрезки и отломки стекла. Установление исправимого и неисправимого брака. Отбор контрольных проб и образцов. Определение пригодности полуфабриката для дальнейшей обработки. Испытание стекла и стеклоизделий на механическую прочность, термостойкость и герметичность под давлением. Проведение испытаний сложных стеклоизделий в заранее подготовленных установках и приспособлениях (шкафах, камерах) с помощью контрольно-измерительных приборов и учет результатов замеров. Сортировка изделий по ассортименту, сортам, маркировка по артикулам и ценам. Ведение учета полуфабриката, годной и бракованной продукции с классификацией видов брака. Оформление документации на годные стеклоизделия и брак. Прием и сдача полуфабрикатов и готовых стеклоизделий. Контроль за правильностью маркировки, укладки и складирования стеклоизделий.

Должен знать: основы технологии выработки стекла, марки стекол, сортность, группы качества; принцип работы машин вертикального вытягивания стекла; устройство механизмов и приспособлений для подрезки, отбортовки и отломки листов стекла; основы технологического процесса производства контролируемой продукции; устройство установок всех систем для испытаний стекла и стеклоизделий на механическую прочность, термостойкость и герметичность под давлением, требования, предъявляемые к условиям работы на них под давлением и в вакууме; государственные стандарты на изготавливаемые стекло и стеклоизделия; правила пользования контрольно-измерительными приборами и приспособлениями; виды брака, причины его возникновения и меры предупреждения.

Примеры работ.

1. Ампулы – контроль уровней круглых и цилиндрических по линейным размерам и на чувствительность.
2. Ареометры всех назначений – контроль.
3. Банки консервные, бутылки, парфюмерная посуда – контроль.
4. Бюретки – контроль.
5. Вискозиметры капиллярные – контроль по размерам и качеству.
6. Колбы и стаканы химические – визуальный контроль; колбы для специальных электронно-лучевых трубок – контроль.
7. Микробюретки – контроль.
8. Пипетки с делениями – контроль.
9. Посуда под притертую пробку – контроль.

10. Смесители медицинские, флаконы, банки, склянки и др. посуда для медикаментов – контроль.

11. Термометры лабораторные, термоконтактные, нефтяные, промышленные, технические, сельскохозяйственные, инкубаторные, жиромеры молочные и др. – контроль.

12. Термосы, колбы мерные, стеклянные изоляторы, аптекарская посуда, стеклянные трубы, стеклопакеты, полуфабрикаты сортовой посуды и аналогичные изделия – контроль.

13. Трубки (дрот) – контроль внутренних и наружных диаметров.

14. Цилиндры к шприцам, шприцы медицинские – контроль размерных параметров и выявление дефектов стекла.

15. Штабики, таблетки из стеклопорошков – контроль.

§ 53. КОНТРОЛЕР СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества сложных стеклоизделий в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий. Проведение приемо-сдаточных испытаний готовой продукции. Отбор контрольных проб и образцов. Подготовка приборов для проведения испытаний. Контроль сырья, материалов, технологических процессов изготовления форм, склейки, сборки, пропитки, упаковки стеклоизделий, комплектности и качества обработки упаковочной тары. Испытание стеклоизделий, требующих особо повышенной прочности и специальных вычислений. Испытание электрообогревных приборов и терморегуляторов. Испытание изделий на светопропускаемость. Пооперационный контроль за соблюдением параметров производства, установленных технологическим регламентом. Составление схем испытаний и подбор режимов. Настройка стендов и приборов на заданный режим испытаний. Ведение учета количества и качества контролируемых сырья, материалов, годной и бракованной продукции с классификацией видов брака. Запись результатов контроля в журнал.

Должен знать: основы технологического процесса производства контролируемой продукции; марки стекла и его физико-химические свойства; требования, предъявляемые к качеству стеклоизделий; государственные стандарты и технические условия на контролируемые технологические режимы, стеклоизделия, полуфабрикаты, комплектующие изделия, сырье и материалы; виды внешних и внутренних дефектов стекла и стеклоизделий; цикл испытания каждого вида стеклоизделий; правила безопасной работы на установках под давлением и напряжением; устройство установок, оборудования и приспособлений, используемых при испытании стеклоизделий; основы термометрии; виды брака, причины его возникно-

вения и способы устранения; устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента, приборов.

Примеры работ.

1. Аппараты и приборы сложные (Гейслера - Эдмана, Ромбока – Мора) – окончательная проверка.

2. Детали для фотоэлементов с серебряным покрытием – контроль.

3. Зеркала, декорированные алмазной гранью и зеркала с широким фацетом – контроль.

4. Изделия из бесцветного, цветного и накладного стекла, декорированного простыми рисунками, алмазной гранью, золотом – контроль.

5. Изделия, окрашенные редкоземельными окислами – контроль.

6. Изделия светотехнические сложные (колбы форвакуумные вакуумметров, фигурные из накладного стекла) – контроль.

7. Микроскопия – контроль.

8. Отражатели зеркальные диаметром свыше 400 до 1000 мм – контроль.

9. Термометры метеорологические, лабораторные (равноделенные) – контроль.

§ 54. КОНТРОЛЕР СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества особо сложных и высокохудожественных стеклоизделий, особо точных приборов, стекла специального назначения в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий. Контроль комплектующих изделий, качества механической обработки заготовок, технологического режима влагозащитного покрытия. Контроль за технологическими параметрами процесса при освоении новых технологий, новых и опытных видов продукции. Окончательная приемка сложных изделий из стекла и кварцевой керамики опытного и мелкосерийного производства и сдача их заказчику. Заполнение технологических паспортов на стеклоизделия, оформления приемосдаточных и отгрузочных документов. Юстировка поляриметров, полярископов, микроскопов и др. приборов и установок для проверки установок на бессвильность. Контроль за упаковкой и маркировкой готовой продукции. Ведение учета годной и бракованной продукции. Классификация видов брака.

Должен знать: приемы и методы контроля особо сложных стеклоизделий, приборов, узлов и деталей; устройство, принцип действия и правила эксплуатации специального и универсального инструмента; номенклатуру, назначение, технические условия и требования, предъявляемые к контролируемым приборам и изделиям; государственные стандарты и техниче-

ские условия на продукцию, полуфабрикаты, комплектующие изделия, сырье и материалы.

Примеры работ.

1. Отражатели зеркальные диаметром свыше 1000 мм – контроль.
2. Приборы из стекла особо точные – контроль.
3. Стекло светотехническое и техническое специального назначения – контроль качества, размеров.

§ 55. КОЧЕГАР СУШИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ И БАРАБАНОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Загрузка топлива в топки сушильных установок, печей и барабанов. Поддержание необходимого температурного режима сушки. Выгрузка сырья и материалов. Чистка обслуживаемых топок, удаление шлака и золы.

Должен знать: устройство сушильных установок, печей и барабанов; температурный режим сушки; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

§ 56. КОЧЕГАР СУШИЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ И БАРАБАНОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива в топках сушильных установок, печей и барабанов. Регулирование поступления топлива, воздуха в топки сушильных установок, печей, барабанов и механической загрузки и выгрузки материалов.

Должен знать: устройство сушильного и транспортного (конвейера, элеватора) оборудования и правила его эксплуатации; свойства компонентов сырьевых материалов; устройство контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры и правила пользования ею.

§ 57. КРАСИЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение вручную защитного лакированного покрытия и отражающего металлического слоя на зеркало прямоугольной формы. Омеднение зеркала в электролитической установке. Приготовление раствора для омеднения зеркала. Нанесение эмали на стеклоизделия. Приготовление эмали заданного состава. Регулирование подачи эмали желатинового состава и сжатого воздуха в пистолет-распылитель и в сушильную секцию пульфономоечного конвейера. Сушка зеркал и стекло-

изделий на конвейере и в других сушильных агрегатах. Промывка шлангов и пульверизатора. Наблюдение за чистотой обслуживаемого конвейера.

Должен знать: правила и приемы покрытия зеркала лакокрасочными материалами; свойства и виды красителей; состав эмали и правила приготовления ее; устройство и принципы работы пистолета-распылителя, пульфономоечного конвейера; определение плотности эмали; правила приготовления раствора для омеднения зеркала; правила включения и выключения электролитической установки; допустимую силу тока при омеднении; правила чистки от окиси меди подвесок, хватков и катода; правила сушки зеркал и стеклоизделий на конвейере или в других сушильных агрегатах; устройство сушильных агрегатов; виды брака лакокрасочного покрытия зеркал и меры по его предупреждению.

§ 58. КРАСИЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение защитного лакокрасочного покрытия на лаконаливной машине на поверхность зеркал всех видов. Покрытие фигурного зеркала эмалью и другими защитными материалами. Сушка и запекание защитных покрытий и отражающего металлического слоя. Нанесение защитных покрытий в электростатическом поле. Покрытие стеклоизделий (стеклоплиток, стеклопанелей и т.п.) эмалью из пистолета-распылителя. Составление эмалевого шликера. Набор эмали в дозатор, добавка компонентов, смешивание, подноска готовой смеси на рабочее место. Ввод стеклоизделий в камеру пульверизации, укладка стеклоизделий на конвейер окраски. Включение и выключение компрессора. Наблюдение за температурным режимом сушки стеклоизделий. Извлечение стеклоизделий из камеры пульверизации. Варка красок по заданным рецептам. Подбор шихты по заданному составу. Регулирование режима варки красок.

Должен знать: правила и приемы покрытия зеркал лаком, эмалью и другими защитными материалами; свойства и виды красителей; свойства сцепления эмалей различных марок с металлическим покрытием зеркала; режим сушки и запекания покрытий; устройство сушильных агрегатов; принципы работы электроустановки, наливочной машины и теплоизмерительной аппаратуры; правила включения и выключения компрессора, пистолета-распылителя, смазки частей его отдельных механизмов; правила подготовки эмали заданного состава в зависимости от типа (марки) и плотности эмали; рецепты составления красок; способы приготовления (варки) красок; требования, предъявляемые к качеству химикатов для краски; виды брака при покрытии и меры по его предупреждению и устранению.

§ 59. ЛАКИРОВЩИК ФОРМ

2-й разряд

Характеристика работ. Покрытие лаком внутренней поверхности металлических форм для выдувания стеклянных изделий. Приготовление лака по рецепту. Очистка и промывка металлических форм для выдувания стеклянных изделий от старого слоя лака. Нанесение и растирание лака до получения ровной блестящей поверхности внутри формы. Нанесение на лак слоя древесной пыли. Сушка лакового покрытия. Определение качества покрытия формы лаком.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; назначение инструмента и приспособлений, применяемых при работе; режимы сушки металлических форм для выдувания стеклянных изделий; состав и свойства применяемых лаков; методы определения качества лакового покрытия.

§ 60. МАШИНИСТ МАШИН ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение за состоянием бортов вытягиваемой ленты на машинах вертикального вытягивания стекла. Участие в выборке боя на ленте стекла. Пропуск камней через первую и вторую пару валиков. Подготовка к пуску и участие в пуске машин вертикального вытягивания стекла. Подготовка необходимого для работы инструмента. Уборка от боя площадки над машинным каналом.

Должен знать: устройство машин вертикального вытягивания стекла и выработочного канала; принцип механизированного изготовления листового и трубчатого стекла; причины, вызывающие обрывы ленты стекла, и способы предупреждения их.

§ 61. МАШИНИСТ МАШИН ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Изготовление листового стекла и труб под руководством машиниста машин вытягивания стекла более высокой квалификации. Участие в подготовке к пуску, пуске и остановке обслуживаемых машин. Наблюдение за ходом вытягивания ленты стекла и стеклянных труб. Регулирование теплового режима в шахте машины вытягивания стекла и обеспечение равномерного распределения температуры по ширине ленты стекла. Предупреждение разрушения ленты стекла и ствола труб при вытягивании. Устранение "боения" ленты стекла. Наблюдение за соответствием диаметра и толщины стенок труб заданным размерам. Смена и чистка лодочек и других приспособлений.

Должен знать: устройство машин вытягивания стекла; правила эксплуатации обслуживаемых машин; основы технологии изготовления стеклянных изделий способом вертикального вытягивания на машинах вытягивания стекла; технологию изготовления труб на машинах горизонтального вытягивания; требования, предъявляемые к качеству изготавливаемой продукции.

§ 62. МАШИНИСТ МАШИН ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Изготовление листового стекла и труб. Пуск и остановка машин вытягивания листового стекла и труб. Регулирование скорости вытягивания стекла заданной толщины. Наблюдение за поступлением газа, воздуха в машинный канал и уровнем стекломассы в щели лодочки. Подрезка щели лодочки. Поддержание установленного теплового режима на выработочном канале. Пробивка леток в каменной кладке и выпуск стекломассы из кюльдесаков, хальмовка стекломассы в подогревательной камере. Руководство машинистами вытягивания стекла более низкой квалификации. Смена и чистка лодочек и других приспособлений.

Должен знать: технологию машинного изготовления листового стекла и стеклянных труб; устройство и правила эксплуатации машин вытягивания листового стекла и труб; способы выравнивания толщины стекла по ширине ленты; требования к качеству вырабатывамой продукции.

При обслуживании процесса вытягивания стекла толщиной до 3 мм, а также при ширине лодочки свыше 2,5 м – **7-й разряд.**

§ 63. МАШИНИСТ ПРОКАТНОЙ МАШИНЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прокатки стекла по заданному режиму под руководством машиниста прокатной машины более высокой квалификации. Участие в работе по пуску и заправке прокатных машин. Наблюдение за движением ленты стекла, передачей ее в печь отжига. Регулирование теплового и воздушного режима в печи отжига. Обслуживание транспортирующих устройств, механизма отрезки и отломки. Устранение неполадок в работе обслуживаемых механизмов.

Должен знать: технологию изготовления стекла; устройство прокатной машины; схему воздушной, газовой, водяной коммуникаций на участке проката стекла; режим отжига стекла.

типографской краски. Вкладывание калибров в заготовки стекла. Загрузка в печь заготовок стекла, передвижение их по мере разогревания, подача в канал разогрева печи.

Должен знать: принцип моллирования стекла; физические свойства стекла; дефекты стекла, влияющие на процесс моллирования; технические требования, предъявляемые к заготовкам стекла; дефекты поверхности калибров; процесс подготовки калибров; виды брака заготовок стекла.

§ 67. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования баллонов, деталей и изделий из стекла малых размеров, плиток и дисков всех марок, экранов. Подготовка печей и форм к моллированию. Установка термопар в печь. Загрузка стеклоизделий в печь моллирования. Наблюдение за работой печи моллирования, обдувочного устройства. Регулирование температурного режима моллирования и закалки. Вакуумное моллирование на полуавтоматических установках. Ведение процесса тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла плоско-параллельной формы. Регистрация температурного режима процесса моллирования и тонкого отжига в рабочем журнале. Выгрузка заготовок стекла из печи моллирования. Очистка оснастки, печей моллирования и форм после моллирования и тонкого отжига. Сбор и обезвреживание токсичных отходов.

Должен знать: устройство и принцип действия печей моллирования; основные физико-химические и оптические свойства стекол различного состава; порядок загрузки изделий в печь моллирования и выгрузки из нее; технические требования, предъявляемые к моллированным изделиям; виды брака и меры по его предупреждению; методы сбора и обезвреживания токсичных отходов.

§ 68. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования колб для фотоэлектронных умножителей, радиоламп, зеркальных отражателей, призм, автомобильного стекла площадью до 0,8 $м^2$, цилиндров для цветных кинескопов и шприцев всех размеров. Обслуживание процесса тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла со сферическими поверхностями. Подготовка обслуживаемых печей и подбор оснастки для моллирования. Загрузка стеклоизделий в печь моллирования. Расчет теоретических и практических весов плоских заготовок стекла. Разделка плитки на заготовки. Визуальный контроль заготовок из стекла, их сортировка по вскрытым дефектам и устранение отдельных дефектов.

§ 64. МАШИНИСТ ПРОКАТНОЙ МАШИНЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прокатки стекла по заданному режиму. Пуск и заправка прокатной машины и настройка ее на заданную толщину стекла. Регулирование толщины и скорости движения ленты стекла. Поддержание заданного теплового режима по зонам движения ленты стекла. Установка и наладка формующего устройства. Наблюдение за работой систем смазки и охлаждения. Устранение причин, вызывающих появление брака формируемой ленты стекла. Содержание обслуживаемого оборудования в исправном состоянии.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации прокатных машин; технологию изготовления прокатного стекла; схему водяной, газовой и воздушной коммуникаций; правила пользования контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к качеству стекла.

§ 65. МАШИНИСТ ПРОКАТНОЙ МАШИНЫ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса изготовления и отжига термостойкого и профильного стекла. Подготовка и пуск прокатной машины. Регулирование толщины ленты и скорости машины. Установка и наладка формующего устройства. Заправка ленты в формующее устройство, регулирование шва свариваемого стеклопрофилита. Смена формующего устройства на ходу. Содержание обслуживаемого оборудования в исправном состоянии. Руководство машинистами прокатной машины более низкой квалификации.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации прокатной машины; устройство, эксплуатацию и настройку формующего устройства; технологию изготовления и отжига термостойкого стекла; схему газовой, водяной и воздушной коммуникаций (свойства и правила эксплуатации природного газа); правила пользования контрольно-измерительными приборами; требования, предъявляемые к качеству стекла.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 66. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка заготовок стекла и профиллированной рамки к моллированию. Проверка заготовок стекла по качеству стекла и определение их пригодности для моллирования. Измерение внутреннего диаметра заготовки стекла. Покрытие стальных калибров слоем

Должен знать: технологию моллирования, тонкого отжига заготовок различных марок стекла; методы расчета теоретических и практических весов плоских заготовок стекла; способы разделки бескислородного стекла различных марок; устройство и принцип действия грузоподъемных механизмов.

§ 69. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования заготовок стекла панорамного, автомобильного площадью свыше 0,8 $м^2$, конусных трубок и изделий больших размеров, сложных призм и заготовок оптических деталей весом более 3 кг. Тонкий отжиг заготовок из бескислородного стекла плоскопараллельной и сферической формы с жесткой границей светопропускания. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе, проверка исправности термопар, состояния троса и предохранительных упоров, плавности хода каретки и др. Установление оптимального режима работы печи моллирования. Контроль за технологическим процессом моллирования и тонкого отжига. Сортировка стекла по внутренним дефектам. Расчет теоретических и практических весов заготовок стекла криволинейной конфигурации.

Должен знать: методы процесса моллирования; способы наладки электропечей и прессов; методы расчета теоретических и практических весов заготовок стекла криволинейной конфигурации; правила выбора оптимальных режимов моллирования и тонкого отжига; причины образования внутренних дефектов в стекле и методы их устранения; государственные стандарты на бескислородное стекло.

§ 70. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования и тонкого обжига заготовок из бескислородного стекла экспериментальных марок по специальным заказам и по вновь осваиваемым режимам. Расчет теоретических и практических весов заготовок из стекла экспериментальных марок. Руководство моллировщиками стекла более низкой квалификации.

Должен знать: взаимодействие узлов и механизмов печей моллирования и отжига различных типов; правила настройки и регулирования приборов автоматического регулирования; правила выбора режимов процесса моллирования и тонкого обжига; влияние проводимых технологических операций на процесс кристаллизации стекла; механические свойства и химическую устойчивость бескислородного стекла.

§ 71. МОТОРИСТ НА ПОДАЧЕ КРОКУСНОЙ СУСПЕНЗИИ

3-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение бесперебойного снабжения крокусом полировальной линии конвейера. Наблюдение и регулирование давления насосов. Регулирование подачи воды и пара в бойлер или чан. Обеспечение необходимой плотности крокусной суспензии. Подкисливание суспензии до необходимой клееплотности серной кислотой и железным купоросом. Переход на работу с одного чана на другой. Промывка резервных чанов и крокусных магистралей и контроль качества промывки с помощью сита.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству крокуса; нормы расхода крокуса и серной кислоты, дозировка железного купороса как ускорителя.

§ 72. НАБОРЩИК БЛОКА ИЗ ОСТЕКЛОВАННЫХ СТЕРЖНЕЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Набор блока из остеклованных стержней для ромывки. Промывка остеклованных стержней и капилляров. Набивка остеклованных стержней в стеклянное кольцо и перемещение их из стеклянного кольца в стеклянный цилиндр для спекания.

Должен знать: способы определения качества остеклованных стержней и их количества, необходимого для набивки цилиндра; правила набора остеклованных стержней в цилиндр; способы промывки и сушки остеклованных стержней и капилляров.

§ 73. НАБОРЩИК СТЕКЛОМАССЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Набор из стекловаренной печи или из горшка на трубку или "железку" требуемого количества стекломассы определенной вязкости для выдувания изделий малых и средних размеров. Придание набору требуемой формы, подача его в форму для прессования. Устранение дефектов при наборе стекломассы на трубку.

Должен знать: свойства стекломассы; приемы набора и дозировки стекломассы в зависимости от размеров изделий; требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий; основные марки стекла; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Вкладыши генераторных ламп - набор стекломассы.
2. Детали для выдувных изделий - набор стекломассы.

3. Колбы генераторных ламп - набор стекломассы.

4. Колпачки для карбюраторов и спиртовок - набор стекломассы.

5. Пластины для подложек, круглые заготовки (линз и дисков) - набор стекломассы.

6. Стаканчики для круглых ампул-уровней - набор стекломассы.

§ 74. НАБОРЩИК СТЕКЛОМАССЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Набор из стекловаренной печи или из горшка на трубку или " железку" требуемого количества стекломассы определенной вязкости для выдувания изделий крупных размеров. Подача набора оператору выдувного полуавтомата, а также подача набора стекломассы в форму для прессования. Стягивание стекломассы с железного прутка. Определение готовности стекломассы для прессования.

Должен знать: свойства стекломассы; приемы набора и дозировки стекломассы для изготовления различных изделий; требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий; виды брака, возникающие при наборе стекломассы и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Баллоны, бутыли с калиброванным горлом, флаконы с винтовым горлом и под притертую пробку, кухтыли, фигурные бутылки и бутылки под шампанское, банки и склянки под штанглазную посуду - набор стекломассы для выработки на полуавтомате.

2. Конусы для электронно-лучевых трубок - набор стекломассы.

3. Призмы, различные линзы Френеля, конденсаторы, отражатели - набор стекломассы для прессования.

4. Пробки в многоместных формах, фигурные пробки и аналогичные изделия - набор стекломассы.

5. Солонки, блюдца для варенья, пепельницы, пробки в одноместных формах, подвески, стаканчики для приема лекарств, косметическая тара и аналогичные изделия - набор стекломассы для прессования.

6. Трубки стеклянные (дроты) - набор стекломассы для вытягивания.

7. Экраны и конусы к ним для электронно- лучевых трубок до 47 см по диагонали - набор стекломассы для прессования.

§ 75. НАБОРЩИК СТЕКЛОМАССЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Набор стекломассы для выдувания изделий сортовой посуды крупных размеров. Набор стекломассы из стекловаренного горшка на вакуум-наборную машину и подача ее в форму для прессования. Установка и настройка вакуум-наборной машины. Регулирование

температурного режима изготовления изделий, степени вакуума, количества подаваемой воды и воздуха. Установление необходимого числа оборотов мешалки в период размешивания стекла. Набор стекломассы для прессования деталей электронно-лучевых трубок.

Должен знать: устройство вакуум-наборной машины по центру влета печи; основы электроварения; состав и свойства стекла; технические условия на изготавливаемое стекло; способы определения качества стекломассы; правила набора стекломассы в зависимости от формы и размера стеклоизделия; методы определения дефектов в набираемой стекломассе.

Примеры работ.

1. Диски и линзы из цветного стекла - набор стекломассы для прессования.

2. Конусы для специальных ЭЛП - набор стекломассы.

3. Стекла светотехнические - набор стекломассы.

4. Сортовая посуда - изделия на ножке, салатники, подносы и другие изделия крупных размеров.

5. Экраны и конусы электронно-лучевых трубок свыше 47 см по диагонали - набор стекломассы.

§ 76. НАБОРЩИК СТЕКЛОМАССЫ

6-й разряд

Характеристика работ. Набор стекломассы для изготовления опытных и экспериментальных изделий, предназначенных для электронно-лучевых трубок с цветным изображением.

Должен знать: технические свойства, способы и правила набора и обработки стекломассы; причины брака и способы их устранения; метод укладки "капли" на пресс-форму с учетом создания необходимого распределения по плоскости пресс-формы в заданных пределах.

Примеры работ.

Экраны и конусы для оболочек кинескопов цветного телевидения всех типоразмеров - набор стекломассы.

§ 77. НАЛАДЧИК СТЕКОЛЬНЫХ АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Наладка, ремонт и профилактический осмотр: отрезных механизмов, полуавтоматов для отрезки и оплавки стекла, автоматов для подрезки, отборки, отломки листов стекла, центровочных полуавтоматов с установкой патронов, автоматов и фацетных станков, сферо-фрезерных, распиловочных, делительных станков, центровочных автоматов и полуавтоматов, а также станков и полуавтоматов сварки и

приварки стеклоизделий. Проверка исправности узлов и механизмов, подналадка механизмов в процессе работы, смена оснастки и приспособлений обслуживаемого оборудования. Профилактический осмотр оборудования, определение износа, смена изношенных деталей и узлов механизмов.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования и порядок проведения его ремонта; правила наладки обслуживаемого оборудования и приспособлений; причины неполадок в работе оборудования, способы их предупреждения и устранения.

§ 78. НАЛАДЧИК СТЕКОЛЬНЫХ АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Наладка, ремонт и профилактический осмотр стеклоформующих машин, узлов шлифовально-полировальных конвейеров, ротационных аппаратов, горизонтального полуавтомата по изготовлению флаконов, вакуумных установок с электропусковой аппаратурой и контрольно-измерительными приборами и ультразвуковых установок. Наладка автоматических прессов "Витроликоно", машин центробежного формования стеклоизделий и машин вварки анодного вывода. Наладка электромуфелей для полирования. Выполнение расчетов, связанных с наладкой обслуживаемого оборудования

Должен знать: устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; конструкцию электропусковой аппаратуры, контрольно-измерительных приборов; порядок проведения ремонта налаживаемого оборудования, механизмов и узлов; правила регулирования автомата со сложной кинематической схемой.

§ 79. НАЛАДЧИК СТЕКОЛЬНЫХ АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

6-й разряд

Характеристика работ. Наладка, ремонт и профилактический осмотр вакуумно-выдувных стеклоформующих машин-автоматов и механизма фидерных питателей. Наладка и регулирование автоматов для снятия и шлифовки фацета типа "Вибейк". Выполнение расчетов, связанных с наладкой обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и конструкцию налаживаемых машин, механизмов и автоматов; правила регулирования и монтажа обслуживаемого оборудования, взаимодействия его механизмов и узлов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 80. НАЛАДЧИК СТЕКОЛЬНЫХ АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

7-й разряд

Характеристика работ. Наладка, ремонт и профилактический осмотр многосекционных автоматов с электронным управлением, вакуумновыдувных стеклоформующих автоматов типа "Olivotto" и "Lindner". Обеспечение синхронизации взаимодействия агрегатов и узлов механического питателя и стеклоформующего автомата в диалоговом режиме с управляющим компьютером. Наладка, ремонт и профилактический осмотр пресс-выдувных стеклоформующих автоматов и механизмов фидерных питателей с компьютерным управлением. Выбор и регулирование режима работы налаживаемых автоматов. Корректировка скорости вращения карусели, подачи воздуха на выдувание и охлаждение, вакуума и других параметров стеклоформующих автоматов. Переналадка автоматов для изготовления различных видов изделий.

Должен знать: диалог с компьютером в объеме, необходимом для обслуживания стеклоформующего автомата; правила формирования циклограммы работы узлов секций в зависимости от ассортимента и скорости изготовления стеклоизделий; устройство и конструкцию налаживаемых автоматов, механизмов и агрегатов линии; взаимодействие агрегатов, узлов и механизмов линии; правила монтажа, сборки и регулирования узлов агрегатов линии; виды брака, правила его предупреждения и устранения.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 81. НАМАЗЧИК ЦЕЛЛУЛОИДА

1-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на форматки целлулоида склеивающего раствора. Установка форматок на сушильный конвейер. Подача горячего воздуха в сушильную секцию конвейера.

Должен знать: дозировку склеивающего раствора; требования, предъявляемые к качеству приготавливаемого раствора.

§ 82. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение заготовок простых термометров: складских, ванных, комнатных термометрической жидкостью или ртутью с применением механических вакуумных насосов или вручную. Сушка всех типов заготовок в сушильных шкафах. Протирка кассет спиртом, загрузка в кассеты заготовок и выгрузка их после наполнения. Подбор заготовок по партиям, по диаметру капилляров и микроскопическому но-

меру. Отбор ненаполненных заготовок, укладка и транспортировка их к полуавтоматам. Слив из заготовок лишней термометрической жидкости или ртути с помощью стеклодувной горелки, электроспирали, а также отсасывающим усиком с запайкой капилляра.

Должен знать: принцип работы механических насосов; температурный режим в сушильных шкафах; технологию откачки воздуха и наполнения простых заготовок термометров жидкостью или ртутью; правила фильтрации наполнителей; правила загрузки и выгрузки заготовок.

§ 83. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

3-й разряд

Характеристика работ. Наполнение азотом, аргоном или другим инертным газом надртутного пространства в капилляре термозаготовки на установке высокого давления. Откачивание воздуха из надртутного пространства с помощью масляного и пароргутного насоса. Пайка заготовки к цилиндру установки высокого давления с последующей отпайкой. Измерение давления газа в капилляре манометром. Наполнение ртутью и жидкостными наполнителями на механической вакуумной установке и вручную термозаготовок простых и средней сложности термометров. Слив из заготовок лишней ртути и термометрической жидкости на полуавтомате точной дозировки и вручную с выжигом капилляра. Отрезка и запайка капилляра на газовой стеклодувной горелке и на специальном аппарате, отметка нулевой точки. Определение количества ртути, угла замыкания и размыкания контактов в ртутном переключателе при помощи специального приспособления.

Должен знать: устройство и принцип работы полуавтомата точной дозировки слива ртути и установки высокого давления, масляного и пароргутного насосов; технологию наполнения приборов газами; физико-химические свойства ртути; режим выдержки заготовок в снеговой ванне или термостате; режим очистки воздуха и наполнения приборов; технологию изготовления термометров; приемы установки угла замыкания и размыкания ртутного переключателя согласно техническим условиям; основные сведения по физике и электротехнике.

§ 84. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

4-й разряд

Характеристика работ. Наполнение водородом и инертными газами заготовок ртутных переключателей и контактных термометров на водородной установке с применением глубокого охлаждения. Наполнение ртутью заготовок сложных термометров с коротким циклом наполнения

на высоковакуумной установке с предварительным подогревом в электропечах. Наладка и обслуживание высоковакуумной установки. Контроль за измерительными приборами.

Должен знать: устройство и принципы работы водородной установки; технологию изготовления переключателей; свойства газов, режим откачивания воздуха; физические и химические свойства ртути, методы ее очистки; схему устройства высоковакуумной установки, электропечей; режим выдержки заготовок в электропечах; принцип действия максимальных устройств всех видов термометров; основы электротехники; принцип действия жидкостных и деформационных измерительных приборов.

§ 85. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

5-й разряд

Характеристика работ. Наполнение ртутью заготовок особо сложных термометров с запасным резервуаром и длительным циклом наполнения на автоматической установке с дистанционным управлением. Определение глубины высокого вакуума с помощью специального прибора. Наладка вакуумных установок. Контроль за работой осциллографов и тестеров.

Должен знать: схему установки с дистанционным управлением; принцип работы диффузионных насосов; способы получения высокого вакуума; устройство электронных и ионизационных приборов и принцип их действия; основы электроники.

§ 86. НАСТИЛЬЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Настил клингеров и дюрансов ротационных аппаратов. Заделка швов гипсовым раствором. Загипсовка пластин листов стекла с заточкой торца для шлифовки и полировки на конвейерных установках и ротационных аппаратах. Обеспечение устойчивости стекла при обработке. Подбор блочных пластин по толщине. Укладка пластин в кассеты. Приготовление гипсового раствора. Заливка пластин гипсовым раствором. Разгипсовка кассет. Очистка и переноска изделий на мойку.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации гипсовой установки; свойства гипса; способы загипсовки листов стекла; правила заливки кассет гипсом и укладки изделий на ротационный стол; свойства гипсовых растворов; требования, предъявляемые к качеству швов.

§ 87. НАСТИЛЬЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Настил листов стекла на столы ротационных аппаратов, на столы конвейера с предварительной настилкой байки. Подбор блочных пластин по толщине. Заделка швов гипсовым раствором. Перекладка листов стекла на обратную сторону. Очистка столов и байки. Переноска стекла на мойку.

Должен знать: допуски на толщину и кривизну листов стекла; свойства гипса; приемы укладки листов стекла разных размеров; требования, предъявляемые к качеству поверхности настланного стекла.

§ 88. ОБЖИГАЛЬЩИК В ПРОИЗВОДСТВЕ СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Обжиг керамических и стеклянных деталей в печах. Размалывание материалов в бегунах, просеивание через сита, увлажнение и составление керамической шихты.

Должен знать: правила загрузки и выгрузки изделий; режим обжига керамических и стеклянных деталей; состав и дозировку массы для шихты электроизоляционной керамики.

Примеры работ.

1. Изоляторы, бусы, втулки и другие керамические детали - обжиг.
2. Масса электроизоляционная для изготовления электростерилизаторов, бус, втулок - приготовление.

§ 89. ОБЖИГАЛЬЩИК В ПРОИЗВОДСТВЕ СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Обжиг в обжигательных печах различных конструкций красок, золота на поверхности изделий сортовой посуды. Загрузка в обжигательные печи железного купороса, углекислого железа, котрельной пыли и других материалов для приготовления крокуса. Ведение процесса обжига крокуса. Регулирование температурного режима обжига по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за загрузкой и выгрузкой изделий.

Должен знать: устройство обжигательных печей; режим обжига для изделий сортовой посуды и крокуса; назначение контрольно-измерительных приборов и правила регулирования процесса обжига по их показаниям; технические требования, предъявляемые к процессу обжига; причины и виды брака, меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Плитки стеклянные эмалированные (облицовочные) - обжиг.

2. Сурик свинцовый - обжиг до свинцового глета.

3. Цилиндры шприцевые, жиромеры с нанесенной краской градуировочной шкалой - обжиг краски.

4. Электростерилизаторы керамические - обжиг.

§ 90. ОБЖИГАЛЬЩИК В ПРОИЗВОДСТВЕ СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обжига изделий из кварцевой керамики и выжигания пропиточного слоя в электропечах периодического действия под руководством обжигальщика в производстве стекла более высокой квалификации. Установка изделий на под электропечи, герметизация печи песком. Проверка состояния электропечи и контрольно-измерительной аппаратуры. Наблюдение за температурным режимом обжига. Извлечение изделий из электропечи.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и инструмента; режимы обжига и выжигания пропиточного слоя изделий; правила установки изделий в электропечь и извлечения их из печи; причины возникновения брака изделий при обжиге и меры по его предупреждению.

§ 91. ОБЖИГАЛЬЩИК В ПРОИЗВОДСТВЕ СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обжига изделий из кварцевой керамики и выжигания пропиточного слоя в электропечах периодического действия. Корректирование максимальной температуры обжига изделий по результатам анализов и усадки. Обеспечение заданной равномерности распределения и скорости подъема температуры в электропечи. Контроль за состоянием изделий в электропечи и показаниями контрольно-измерительных приборов. Замер и расчет усадки изделий. Сдача продукции контролеру. Ведение технологического журнала и заполнение техпаспортов.

Должен знать: конструкцию обслуживаемого оборудования; ассортимент обжигаемых изделий; методику расчета режимов обжига изделий; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов.

§ 92. ОБМАЗЧИК ЗАСЛОНОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Обмазка заслонов. Подготовка глиняного раствора для обмазки заслонов горшковой печи после отлива горшков.

Должен знать: устройство горшковой печи; виды и свойства применяемой глины.

§ 93. ОБРАБОТЧИК СТЕКЛОПАКЕТОВ И СТЕКЛОБЛОКОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Обработка стеклопакетов, стеклоблоков, триплекса. Заготовка салфеток, клеящего состава, мастики, резины, и других материалов. Наклейка на стеклоблоки бязевых салфеток. Покрытие мастикой поверхности и края стеклоизделий и наклейка их на щиток. Наклейка листов сусального золота, серебра и других металлов на канторели для выработки смальты. Нанесение на поверхность стеклоблоков экранирующего слоя. Намазка края пакетов триплекса смазочным составом и оклейка резиной краев пленки. Заполнение паза стекла триплекс влагостойкой мастикой. Покрытие поверхности стеклоблоков восковой мастикой. Укладка стеклопакетов с перекладкой бумагой. Снятие байки со столов. Очистка поверхности столов конвейера. Регулирование установки для очистки столов.

Должен знать: приемы и способы наклейки бязевых салфеток, сусального металла на стеклоизделия, намазки края стеклопакетов, нанесения мастики; правила приготовления экранирующей жидкости, мастики и восковой массы; требования к отделке стеклопакетов и стеклоблоков; свойства лака; правила эксплуатации установки для очистки столов; требования, предъявляемые к качеству резины и бутафольного клея; способы предупреждения зазоров между кромкой стекла и резиной; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 94. ОБРАБОТЧИК СТЕКЛОПАКЕТОВ И СТЕКЛОБЛОКОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Обработка стеклопакетов и стеклоблоков. Заготовка пленки и склеивающего состава. Приготовление раствора, мастики, эмали. Наклейка защитных стекол и защитной пленки на стеклоблоки и стеклопакеты. Зарядка питателей песком и экранирующей жидкостью. Настройка форсунок, включение поворота стола, закладка позиции блоками, включение форсунок. Снятие стеклоблоков со стола. Подача стеклоблоков к транспортеру сушки. Окраска склеенных стеклоблоков (обойм) нефтебитумной мастикой, эмалью, лаком. Обработка пленки, выступающей за края триплекса, кардной дисковой щеткой. Обработка обожженных пазов стекла триплекса. Очистка деталей и изделий от остатков пленки. Выжигание целлулоида по всему периметру детали. Установка электроножа. Пазовка стекла. Проверка качества выжига паза. Установка триплекса в пирамиду.

Должен знать: приемы и способы наклейки защитной пленки на стеклоблоки и стеклопакеты; способы приготовления склеивающего состава и раствора экранизирующей жидкости; устройство и принцип работы обмазочного стола и вспомогательного оборудования; приемы и правила окраски стеклоблоков (обойм) нефтебитумной мастикой, эмалью, лаком; способ варки мастики; свойства мастики и эмали; устройство и правила пользования кардной дисковой щеткой и электроножом; способы обработки и очистки пазов триплекса; требования, предъявляемые к качеству обработки изделий.

§ 95. ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПЕНОСТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания и отжига пеностеклянных блоков и облицовочной плитки под руководством оператора автоматической линии по производству пеностекла более высокой квалификации. Наблюдение за цикличностью подачи платформ и вагонеток с формами, заполненными шихтой, в печь спекания. Наблюдение за показаниями приборов и заданным температурным режимом. Регулирование температурных и скоростных режимов кристаллизации. Контроль за поступлением газа к печи спекания и горелкам. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: устройство печей спекания; принципы действия контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования печей спекания; правила включения и выключения отдельных секций печи спекания; температурный режим и технологию спекания, отжига и кристаллизации изделий; правила выгрузки изделий из печи спекания.

§ 96. ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПЕНОСТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания и отжига пеноблоков в печах спекания. Наблюдение за технологическим режимом по показаниям контрольно-измерительным приборов и приборов автоматического регулирования. Регулирование взаимодействия работы механизмов автоматической линии, гидронасосов, толкателя, подъемника, механизма переноса блока. Наладка работы всех механизмов автоматической линии. Ведение рабочего журнала.

Должен знать: технологический процесс производства пеностекла; устройство печей спекания, гидросистемы, механизмов автоматической

линии; принцип действия контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования печей спекания.

§ 97. ОПЕРАТОР ВАКУУМПРИСОСНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление работой вакуумприсосных механизмов для подачи листов стекла на последующие операции: на столы резки, моечную машину, конвейер, упаковку, в запас и т.п. Управление пусковой аппаратурой. Регулирование подачи сжатого воздуха для снятия листов стекла со столов конвейера. Очистка стекла от остатков гипса вручную щеткой.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила транспортировки стекла; правила управления работой механизмов в ручном и автоматическом режимах.

§ 98. ОПЕРАТОР ВАКУУМПРИСОСНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Управление работой крана-перекладчика при транспортировке листов стекла по стадиям технологического процесса. Наладка и обеспечение бесперебойной работы всех механизмов: рольганга, вакуумнасоса, перекладчика и присосных кранов. Регулирование давления сжатого воздуха. Подналадка, чистка и смазка механизмов.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, аппаратуры и вакуумной системы крана-перекладчика; цикличность и правила работы обслуживаемого оборудования в различных режимах; виды брака стекла; марки смазочных масел.

§ 99. ОПЕРАТОР ВЫДУВНОГО ПОЛУАВТОМАТА

2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление из стекломассы полых стеклоизделий на выдувном полуавтомате путем формования простой парфюмерной и медицинской посуды на чистовой форме. Наблюдение за состоянием чистовых форм и регулирование их охлаждения.

Должен знать: устройство выдувного полуавтомата и правила его эксплуатации; основные свойства стекла; технические условия на изготавливаемые изделия; причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

§ 100. ОПЕРАТОР ВЫДУВНОГО ПОЛУАВТОМАТА

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление из стекломассы полых стеклоизделий на выдувном полуавтомате в многоячеечной форме путем последовательного выдувания баллонов и бутылей с калиброванным горлом на черновой и чистовой формах. Наблюдение за состоянием форм и регулированием их охлаждения.

Должен знать: устройство полуавтомата с фидерным питанием и правила его эксплуатации; причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

§ 101. ОПЕРАТОР ВЫДУВНОГО ПОЛУАВТОМАТА

4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление из стекломассы полых стеклоизделий на выдувных полуавтоматах: флаконов с винтовым горлом и под притертую пробку, кухтылей, фигурных бутылок, хозяйственных и штанглазных банок и склянок на черновой форме.

Должен знать: устройство выдувного полуавтомата и правила его эксплуатации; причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

§ 102. ОПЕРАТОР ГРАНУЛИРОВАНИЯ ШИХТЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса гранулирования шихты и получения гранул с заданными параметрами. Подготовка оборудования технологической линии, системы контрольно-измерительных приборов и автоматики, коммуникаций к работе. Пуск и остановка технологической линии. Обработка боя стекла в башне стеклобоя. Регулирование питания грануляторов шихтой. Обслуживание вибраторов, элеваторов, конвейеров и другого транспортирующего оборудования. Контроль за качеством гранулирования. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс обработки шихты и стеклобоя; требования, предъявляемые к качеству смешивания шихты; правила обращения с материалами, входящими в состав шихты; способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

§ 103. ОПЕРАТОР НА ВВАРОЧНЫХ МАШИНАХ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса вварки в стеклоизделия фиксатора, анодных выводов и других деталей огневым способом на вварочных полуавтоматах. Спай стекла с металлами и сплавами. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе: регулирование узлов и механизмов, рабочих позиций на заданные режимы работы. Пуск и обслуживание вварочных полуавтоматов; включение, выключение агрегата, вакуумных насосов, питателей печи; подача газа. Установка изделий на упоры, в гнезда с выверкой их положений относительно анодных выводов и других деталей, вваривaемых в изделия из электровакуумного стекла.

Должен знать: устройство и назначение вварочных машин; технологию получения спаев заданных групп электровакуумных стекол с соответствующими металлами и сплавами; марки обрабатываемых изделий и назначение вваривaемых деталей; способы устранения неисправностей обслуживаемых вварочных полуавтоматов; правила пользования контрольно-измерительный инструментом виды брака и способы его устранения.

§ 104. ОПЕРАТОР НА ВВАРОЧНЫХ МАШИНАХ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса вварки в стеклоизделия фиксаторов, анодных выводов и других деталей всевозможных конфигураций огневым способом на вварочных автоматах. Спай различных групп электровакуумных стекол, металлов и сплавов. Регулирование температурных режимов. Подготовка обслуживаемого оборудования, приспособлений и инструмента к работе. Выбор и установление наиболее производительных режимов работы на вварочных автоматах различных конструкций, типов и моделей. Наладка и переналадка обслуживаемого оборудования на обработку изделий различной конфигурации. Смена инструмента. Регулирование узлов, рабочих позиций на рациональные технологические режимы, обеспечивающие высокую производительность агрегатов и требования технических условий. Определение качества спая при помощи контрольно-измерительных приборов. Выявление и устранение причин брака.

Должен знать: конструкцию вварочных машин различных типов и моделей; правила наладки и переналадки вварочных автоматов на требуемые и более рациональные режимы работы; технические условия и технологический процесс вварки фиксаторов, анодных выводов и других деталей; способы устранения неисправностей вварочных машин и автоматов; основные свойства, марки и технологию для применяемых групп стекол, металлов и сплавов; назначение и правила применения специального контрольно-измерительного инструмента.

§ 105. ОПЕРАТОР НА ФИЛАМЕНТМАШИНЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса перетяжки стеклозаготовок на капилляры с допуском по наружному диаметру свыше 0,05 мм. Протягивание стеклянных трубок различного диаметра с одновременным покрытием их токопроводящим слоем. Наладка филаментмашины. Регулирование подачи стекла и температурного режима. Заправка стеклянных трубок. Определение толщины слоя покрытия и наблюдение за просушкой его на выходе. Измерение величины сопротивления токопроводящего слоя.

Должен знать: устройство филаментмашины; тепловой режим обработки стекла различных марок; основные свойства токопроводящих масс для покрытия стекла и технические требования, предъявляемые к ним; назначение измерительных приборов, применяемых при протягивании стеклянных трубок.

§ 106. ОПЕРАТОР НА ФИЛАМЕНТМАШИНЕ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса перетяжки стеклозаготовок на тончайшие капилляры с допуском по наружному диаметру до 0,05 мм. Наладка филаментмашины. Определение пригодности токопроводящих масс, применяемых для покрытия стеклотрубок, по их консистенции.

Должен знать: конструкцию и правила наладки филаментмашины для протяжки стеклянных трубок; правила пользования приспособлениями для регулирования температуры нагрева и подачи стекла; зависимость величины сопротивления от состава токопроводящих масс.

§ 107. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса изготовления простых стеклоизделий, в том числе парфюмерной и медицинской посуды на чистой форме и заготовок из дрота на стеклоформующих машинах-полуавтоматах. Пуск, зарядка полуавтомата. Регулирование пламени газовых горелок. Оправка края стеклоизделий после их формования и отопки, съем изделий. Оплавка стеклянных заготовок и деталей на полуавтомате с автоматическим или ручным съемом изделий. Наблюдение за состоянием чистовых форм и регулирование их охлаждения. Укладка и транспортировка стеклоизделий в отжигательные печи.

Должен знать: устройство, правила эксплуатации обслуживаемого, оборудования; способы регулирования пламени газовых горелок, поступления кислорода и воздуха; основные свойства стекла различных марок;

температуру размягчения, коэффициент расширения; способы оплавки стеклянных заготовок; правила оправки края стеклоизделий и укладки изделий в обжигательные печи; правила регулирования температуры отжигательной печи; технические требования, предъявляемые к дроту, к отопке и перестановке стеклоизделий; причины возникновения брака, меры по его предупреждению и устранению; правила пользования контрольно-измерительным инструментом.

§ 108. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса изготовления изделий и заготовок из дрота на стеклоформующих машинах-полуавтоматах, в том числе в многоячеечной форме путем последовательного выдувания на черновой и чистовой формах баллонов и бутылей с калиброванным горлом. Изготовление узлов и деталей на специальных станках, оборудованных системой газовых горелок. Пуск, зарядка стеклоформующей машины-полуавтомата заготовками или дротом. Формование стеклоизделий с помощью пламени газовой горелки. Выполнение ряда последовательно связанных работ по обработке изделий, спаю нескольких узлов и деталей с вакуумно-прочными спаями и центровкой. Спай стекла с металлом. Вварка ножек в колбы. Наблюдение за состоянием смазки стеклоформующих машин-полуавтоматов, форм, за работой стаккеров и конвейеров. Выполнение мелкого ремонта и других работ по указанию оператора стеклоформующих машин более высокой квалификации. Контроль качества изделий и заготовок.

Должен знать: основы технологии изготовления стекла; устройство, правила эксплуатации и наладки обслуживаемого оборудования; способы регулирования пламени газовых горелок; основные свойства обрабатываемого стекла и металла; приемы раздувания, обкатки, перетяжки, сварки различных видов стекла; определение на глаз качества спая; требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий; государственные стандарты на изготавливаемые изделия.

Примеры работ.

1. Ампулы - изготовление.
2. Поршни к шприцам - изготовление.
3. Пробирки разных размеров, корпуса жиромеров, пипетки к аккумуляторным ареометрам, термозаготовки - формовка горла.
4. Сапожки, жиромеры, воронки и шарики в капиллярах для термометров - раздутие.
5. Стеклоизделия - отопка и отделка края.
6. Термометры - закрышка.

§ 109. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса изготовления стеклотары и сортовой посуды на вакуумно-выдувных автоматах под руководством оператора стеклоформующих машин более высокой квалификации. Изготовление изделий и заготовок из дрота на стеклоформующих машинах, горизонтальных полуавтоматах и барабанах. Пуск, зарядка горизонтальных полуавтоматов заготовками или дротом. Подача стекла в формы машины. Регулирование скорости вращения. Формование стеклоизделий. Извлечение стеклоизделий из форм и подача их на отжиг или кристаллизацию. Выполнение спаев стекла различного диаметра и толщины стенки. Формование изделий с помощью пламени горелок полуавтоматов. Наблюдение за состоянием смазки обслуживаемого оборудования и форм, работой конвейеров. Контроль качества изделий и заготовок.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации стеклоформующих машин; устройство питателя и других вспомогательных приспособлений, правила регулирования режима формования и пламени газовых горелок; технические условия и государственные стандарты на изготавливаемые изделия; правила установки крепления, центровка деталей; назначение и правила применения специального контрольно-измерительного инструмента; режимы отжига спая; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Ампулы и поршни к шприцам - изготовление на полуавтоматах.
2. Жиромеры - спайка на полуавтоматах и формовка горла.
3. Заготовки для флаконов, баночек, пробирок, цилиндров к шприцам - изготовление на барабанах.
4. Заготовки для моллирования - изготовление на горизонтальном полуавтомате.
5. Сортовая посуда и стеклотара - изготовление.
6. Флаконы и баночки разных размеров - изготовление.
7. Флаконы с винтовым горлом, под притертую пробку, фигурные бутылки, хозяйственные, штанглазные банки и склянки - изготовление на выдувном полуавтомате.
7. Цилиндры к шприцам - изготовление.

§ 110. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса изготовления стеклотары. Изготовление изделий и заготовок из дрота на стеклоформующих машинах. Наладка и регулирование режима работы обслуживаемых стеклоформующих машин. Обслуживание и пуск стеклоформующей машины:

осмотр агрегата, проверка крепления форм, раскаток и механизмов. Формование и сварка изделий (конусов оболочек, цветных кинескопов и специальных электронно-лучевых трубок). Подача стекла в форму и удаление стеклобоя из форм при разогреве их. Регулирование и поддержание заданного температурного режима обслуживаемых машин. Замена форм и других узлов. Ведение работ в соответствии с технологическим процессом. Наблюдение за качеством изготавливаемых изделий. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологии изготовления стекла и изделий из стекломассы; устройство, принцип работы, правила эксплуатации обслуживаемых машин и способы устранения неисправностей в их работе; виды брака изделий, причины его возникновения и способы устранения.

§ 111. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса изготовления стеклотары, химико-лабораторной и сортовой посуды на вакуумно-выдувных стеклоформующих автоматах. Выбор и регулирование режима работы и наладка автомата с жесткими допусками по внутреннему и наружному диаметру и толщине стенок. Обслуживание и наладка автоматической системы подачи капли и автоматической системы смазки черновых, чистовых и горловых форм. Замена сменных узлов обслуживаемого автомата на ходу. Наблюдение за показаниями приборов и корректировка скорости вращения карусели, подачи воздуха, степени вакуума, охлаждения. Мелкий ремонт обслуживаемого автомата. Обслуживание и пуск стеклоформующих машин, выполнение сложных, а также опытных работ с самостоятельным подбором режимов работы машины. Наблюдение за качеством изготавливаемых изделий различных диаметров и толщины стенки с соблюдением геометрии и плавности переходов. Предупреждение брака и простоя стеклоформующих машин.

Должен знать: устройство, принцип работы и взаимодействие узлов; правила эксплуатации обслуживаемых машин и автоматов, а также вакуумного питателя и других вспомогательных приспособлений; правила обеспечения стабильного режима формования изделий; способы регулирования обслуживаемого автомата в рабочем состоянии, корректировки скорости вращения карусели, трубок, скорости подачи воздуха, степени вакуума; правила наладки обслуживаемого автомата для изготовления различных видов изделий; назначение приборов, используемых для контроля параметров технологического процесса выдувания, и правила пользования ими; технические требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий; причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

1. Колбы для пищевого термоса - изготовление.

2. Конусы оболочек цветных кинескопов и специальные электронно-лучевые трубки - формование.

3. Сортовая посуда и стеклотара - изготовление.

4. Посуда аптекарская - изготовление.

§ 112. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

7-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение синхронизации взаимодействия агрегатов и узлов механического питателя и стеклоформующей машины в режиме с управляющим компьютером. Изготовление стеклянной тары для медицинской промышленности из стекломассы на многосекционных автоматах (ИС-6-3) с электронным управлением. Выбор, регулирование режима работы и наладка автомата на заданные допуски по внутреннему и наружному диаметру и толщине стенок. Обслуживание автомата и уход за ним, замена форм на действующем автомате. Наблюдение за показаниями приборов и корректировка скорости вращения, подачи воздуха, охлаждения. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и взаимодействие механизмов технологической линии; правила эксплуатации стеклоформующих машин; диалог с компьютером в необходимом для обслуживания стеклоформующей машины объеме; правила формирования требуемой циклограммы работы узлов секций в зависимости от ассортимента и производительности стеклоформующей машины; правила обеспечения стабильного режима формования изделий; способы регулирования обслуживаемого автомата в рабочем состоянии; правила переналадки автомата при изменении ассортимента изготавливаемых изделий; назначение и правила пользования приборами контроля технологического процесса; технические требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 113. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВЫМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса вымерения объемов заготовок приборов из стекла и немерной посуды с помощью простых одноместных установок вымерения.

Должен знать: устройство и принцип действия простых одноместных установок вымерения объема; способы нанесения меток, правила пользования нормалями.

Примеры работ.

1. Заготовки жиромеров, термометров – примерное вымерение объемов.

2. Колбы немерные, стаканы химические - примерное вымерение объемов.

§ 114. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВЫМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса вымерения объемов приборов и химико-лабораторной посуды, предназначенной для точного отмеривания объемов жидкостей с помощью многоместных установок вымерения объема. Проверка объемов ртутью, весовым методом с помощью аналитических весов.

Должен знать: устройство и принцип действия многоместных установок для вымерения объема; весовой способ определения объема; порядок работы на аналитических весах; технические требования, предъявляемые к измерительным приборам и мерной посуде.

Примеры работ.

1. Пипетки мерные, бюретки, мерные колбы, цилиндры, мензурки - вымерение объемов на многоместных аппаратах.

2. Посуда химико-лабораторная - вымерение весовым методом.

§ 115. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВЫМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса вымерения объемов точных измерительных приборов из стекла на полуавтоматах, подача заготовок в загрузочное устройство. Контроль подачи вымеряющей жидкости. Участие в техническом уходе и ремонте полуавтомата вымерения объема.

Должен знать: устройство и принцип работы полуавтомата вымерения объема; правила эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и приборов; государственные стандарты на вымеряемую продукцию; виды брака и методы его контроля.

Примеры работ.

1. Мензурки, мерные цилиндры- вымерение на полуавтоматах.

2. Шкалы жиромеров- вымерение на полуавтомате типа ПОМ.

§ 116. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ТВЧ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание установки ТВЧ в соответствии с заданным технологическим режимом. Укладка, нагрев, прессовка, охлаждение и выгрузка стеклоизделий. Участие в установке, выгрузке

горшка и отлив стекломассы на литейном столе. Обслуживание электрооборудования участка. Ремонт основных узлов установки ТВЧ. Наблюдение за работой контрольно-измерительных приборов. Подбор режима генераторов. Учет загрузки установки и выхода стеклоизделий.

Должен знать: устройство, схему и правила управления установкой ТВЧ; режим нагрева и прессовки стеклоизделий, схему включения измерительных приборов и предельные значения их показаний; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 117. ОПЕРАТОР ФАЦЕТНОГО СТАНКА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нанесения фацета на прямолинейные листы стекла и простые стеклоизделия на фацетных (плоскошлифовальных, круглошлифовальных, шпиндельных и аналогичных им по конструкции) станках. Обработка края стекла и зеркал на станках типа 360-М.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила эксплуатации фацетного станка; физические свойства стекла; допуски по техническим условиям на обработку кромки стекла; технические условия на фацетированное стекло; виды брака при фацетировании и меры по его предупреждению и устранению.

§ 118. ОПЕРАТОР ФАЦЕТНОГО СТАНКА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нанесения фацета на фигурные листы стекла и крупные стеклоизделия на фацетных (плоскошлифованных, круглошлифованных, шестишпиндельных и аналогичных им по конструкции) станках. Фацетирование листов стекла на поточной линии. Обработка края листов стекла и зеркал на линиях ПОК-2 и ПОК-6. Регулирование подачи суспензии на полировальники. Замена вакуумных присосов.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; допуски на обработку кромки стекла; виды брака при фацетировании и меры по его предупреждению.

§ 119. ОПЕРАТОР ФОРМОВАНИЯ ЛЕНТЫ СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание технологической установки двухстадийного формования ленты стекла под руководством оператора формования ленты стекла более высокой квалификации. Наблюдение за

состоянием и положением ленты стекла, захватов бортоформующих машин. Предупреждение появлений дефектов или деформаций ленты стекла. Обеспечение герметизации ванны расплава, контроль состояния защитной атмосферы и графитовых уплотнителей. Поддержание температурного режима печи отжига.

Должен знать: принцип работы и устройство бортоформующих машин и печей отжига; основы технологии производства полированного листового стекла методом "плавающей ленты"; способы устранения причин, вызывающих нарушение заданной геометрии ленты стекла.

§ 120. ОПЕРАТОР ФОРМОВАНИЯ ЛЕНТЫ СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание технологической установки двухстадийного формования ленты стекла. Наблюдение за вытягиванием ленты стекла в ванне расплава. Контроль за режимом формования ленты стекла на газовоздушной подушке, работой узла подогрева защитной атмосферы. Регулирование расхода защитной атмосферы по зонам ванны расплава и газовоздушной подушки. Замена кварцевых шиберов, перекрывных блоков, заднего смачиваемого бруса, боковых ограничителей в узле подачи стекломассы. Очистка стекломассы из ванны расплава и студочной части стекловаренной печи.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации установки двухстадийного формования; технологический процесс формования ленты стекла; требования, предъявляемые к качеству изготавливаемого листового стекла; виды дефектов и способы их устранения.

§ 121. ОПЕРАТОР ФОРМОВАНИЯ ЛЕНТЫ СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Управление технологической установкой двухстадийного формования ленты стекла. Наблюдение за поступлением защитной атмосферы в ванну расплава, за растеканием стекломассы и формованием непрерывной ленты стекла. Регулирование положения ленты стекла по оси ванны расплава, расхода стекломассы, скорости вытягивания ленты и ее толщины. Поддержание установленного теплового режима по зонам ванны расплава. Замена кварцевых шиберов, перекрывных балок в узле подачи стекломассы в ванну расплава. Руководство операторами формования ленты стекла более низкой квалификации, обслуживающими ванну расплава и газовоздушную подушку.

Должен знать: устройство ванны расплава и газовоздушной подушки; технологию изготовления полированного листового стекла методом "плавающей ленты"; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования,

способы выравнивания толщины ленты стекла по ее ширине; способы регулирования технологических параметров формования; виды брака и способы его устранения.

§ 122. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Отделка простых горячих стеклоизделий с помощью специальных инструментов и приспособлений. Разогрев стеклоизделий в печи до нужной температуры. Нагревание стеклоизделий на пламени газовой горелки до температуры размягчения стекла. Развертка в горячем виде края стеклоизделия и вырезка его по форме инструментом. Оплавка стеклоизделия в печи после резки края, правка на конус или цилиндр в соответствии с требованиями технологии.

Должен знать: правила нагревания стеклоизделий в печи и степень размягчения стекла; правила пользования инструментом и приспособлениями; способы отделки простых стеклоизделий; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Отделка:

1. Колбы различной емкости до 500 мл.
2. Стаканы химические емкостью до 300 мл.
3. Цилиндры и мензурки емкостью до 250 мл.

§ 123. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Отделка горячих стеклоизделий средней сложности с помощью инструментов и приспособлений. Развертка в горячем виде края стеклоизделия и вырезка его по форме. Оплавка стеклоизделий в печи после резки края и правка в соответствии с требованиями технологии.

Должен знать: технологию изготовления стекла; правила нагревания стеклоизделий в печи и степень размягчения стекла; способы отделки стеклоизделий средней сложности; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Отделка:

1. Банки молочные, для варенья, парфюмерные флаконы, под корковую пробку.
2. Горло химических баллонов и склянок для медикаментов.
3. Колбы различные емкостью 500 мл и более.
4. Стаканы химические емкостью 300 мл и более.

5. Трубы стеклянные толстостенные и фасонные части с буртами.

6. Цилиндры и мензурки емкостью 250 мл и более.

§ 124. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Отделка сложных стеклоизделий при помощи специальных инструментов и приспособлений в соответствии с требованиями технологии. Оплавка стеклоизделий в печи после резки края и правка согласно образцу.

Должен знать: правила нагревания стеклоизделий в печи и степень размягчения стекла; способы отделки сложных стеклоизделий; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Отделка:

1. Бутылки, кружки Эсмарха, парфюмерные флаконы под притертую пробку.

2. Склянки для медикаментов и штанглаза под притертую пробку.

§ 125. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Отделка особо сложных стеклоизделий при помощи специальных инструментов и приспособлений в соответствии с техническими требованиями и согласно образцу. Разбуртовка фасонных частей.

Должен знать: основы технологии выработки стекла; правила пользования применяемыми инструментами и приспособлениями; способы отделки особо сложных стеклоизделий, отопки и отделки края стеклоизделий; основные марки стекла; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Отделка:

1. Бокалы, вазы на ножке малых размеров, креманки, рюмки, фужеры - отделка донышка малого размера.

2. Графины без ручек.

3. Рассеиватели диаметром свыше 200 мм.

При выполнении работ по отделке особо сложных по форме стеклоизделий - **7-й разряд.**

Примеры работ.

1. Кувшины, жбаны, крупные вазы, графины с ручкой и крупные изделия, изготовляемые на ножках и лепных поддонах.

2. Отделка донышка на изделиях диаметром от 70 до 90 мм.

3. Рассеиватели сложной конфигурации с отделками диаметром свыше 250 мм.

При выполнении работ по отделке уникальных изделий и выставочных образцов - **8-й разряд.**

Примеры работ.

1. Вазы для фруктов, бокалы для пива с диаметром донышка более 90 мм.

2. Изделия гутенской выработки, с цинксульфидной нитью и другие высокохудожественные изделия.

§ 126. ОТЖИГАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига простых стеклоизделий по заданным температурным режимам. Подготовка печей отжига к работе. Прием горячих стеклоизделий после подрезки, отделки, перемещение и загрузка их в печь для отжига. Отжиг в муфельных печах сувениров из дрота. Выборка отожженных стеклоизделий из печей отжига.

Должен знать: принцип действия печей отжига и муфельных печей; правила обращения с горячими стеклоизделиями, загрузки и укладки стеклоизделий на отжиг; температурный режим отжига.

Примеры работ.

1. Заготовки опрессованных простых по конфигурации деталей – грубый отжиг.

2. Плитки, конденсаторы и другие аналогичные стеклоизделия - отжиг.

§ 127. ОТЖИГАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига стеклоизделий средней сложности по заданным температурным режимам. Подготовка печей отжига к работе: разогрев до определенной температуры, включение ленты транспортера, газоотсасывающей системы. Загрузка стеклоизделий в печь отжига. Регулирование температуры отжига по длине канала, подачи топлива и воздуха. Выгрузка отожженных стеклоизделий из печей отжига. Оформление технической документации на отжигаемые стеклоизделия.

Должен знать: устройство печей отжига и муфельных печей; правила укладки и выгрузки стеклоизделий; марки стеклоизделий; температурный режим отжига; правила пользования теплоизмерительными приборами виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Детали к аппаратам и приборам - отжиг.

2. Заготовки термометров и переключателей шкал из молочного стекла - отжиг.

3. Призмы, пластины - отжиг.

4. Стеклоизделия, скульптура - отжиг.

5. Термометры технические, химические контактные, метеорологические и др. - искусственное старение.

6. Экраны и конусы для электронно-лучевых трубок - отжиг.

§ 128. ОТЖИГАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига сложных стеклоизделий по заданным температурным режимам. Подготовка печей отжига к работе. Регулирование температуры отжига и поступления в печь отжига топлива и воздуха. Участие в загрузке и выгрузке отжигаемых стеклоизделий из печей отжига. Оформление технической документации.

Должен знать: устройство печей отжига; правила укладки стеклоизделий в камеры отжига, выгрузки стеклоизделий после отжига; марки стеклоизделий; температурный режим отжига.

Примеры работ.

1. Диски астрономические - отжиг.

2. Линзы Френеля, изделия из светотехнического стекла - отжиг.

3. Экраны и конусы для цветного телевидения - отжиг.

§ 129. ОТКЛАДЧИК ИЗДЕЛИЙ В ОПЕЧКИ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка опечков к работе. Откладка стеклоизлелий на отжиг в опечки. Соблюдение установленного температурного режима отжига. Наблюдение за отжигом стеклоизделий в опечках.

Должен знать: устройство опечков; физические свойства стекла; правила откладки стеклоизделий на отжиг в опечки; температурный режим отжига.

§ 130. ОТЛОМЩИК СТЕКЛА ОТ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Отламывание бортов у листов прокатного узорчатого и армированного стекла. Отламывание при необходимости вручную борта от листов стекла на машинах вертикального вытягивания стекла при механизированном отламывании и наблюдение за механиче-

ским отламыванием листов стекла. Подрезка и отламывание по заданным размерам стеклянных труб по выходе из шахты машины вытягивания стекла. Выборка листов стекла при боении машины. Установка листов стекла на транспортер или в пирамиды. Укладка труб для охлаждения. Подача труб на отжиг и последующую обработку.

Должен знать: основы технологии изготовления листового стекла; способы подрезки и отламывания стекла и устройство применяемых приспособлений; требования, предъявляемые к качеству отламывания стекла; виды брака и способы его устранения.

При обслуживании машин вертикального вытягивания стекла с шириной ленты стекла свыше 2,5 м **- 3-й разряд.**

§ 131. ОТМЕТЧИК АРЕОМЕТРОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Вставка ареометров всех видов в гнезда нагревательного устройства. Выдержка заготовок ареометра до полного расплавления смолки. Охлаждение заготовок ареометров с встроенными термометрами в снеговой ванне .

Должен знать: виды ареометров и их назначение; приемы расплавления смолки в ареометрах различных видов; свойства применяемой смолки.

§ 132. ОТМЕТЧИК АРЕОМЕТРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Предварительная отметка плотности ареометров. Загрузка заготовок ареометров всех видов свинцовой или чугунной дробью и смолкой. Составление растворов с доведением их до заданной плотности.

Должен знать: устройство ареометров и принцип их работы; способы определения плотности растворов и их корректировки; технические требования, предъявляемые к применяемой дроби; виды брака и дефекты стекла; основы химии.

§ 133. ОТМЕТЧИК АРЕОМЕТРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Точная отметка плотности ареометров с помощью эталонных ареометров и растворов. Корректировка плотности растворов с учетом поправок.

Должен знать: методику точной отметки ареометров; технологию изготовления ареометров; правила пользования поправками.

§ 134. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Предварительная отметка температурных точек на корпусах термометров. Установка заготовок термометров в водяной термостат и в снеговую ванну. Обслуживание водяного термостата и снеговой ванны.

Должен знать: наименование и свойства основных наполнителей термометров; технику нанесения меток на термометры; основы термометрии; правила эксплуатации термостатов.

§ 135. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Точная отметка температурных точек несложных термометров. Установка и подбор эталонного термометра с учетом поправки. Нанесение реперной метки на оболочке термометра, контроль качества крепления шкалы термометра. Установка заготовок термометров в термостат для выдержки. Протирка и промывка термометров. Обслуживание масляных и солевых термостатов.

Должен знать: технологию изготовления термометров; правила эксплуатации масляного и солевого термостата; правила работы с эталонными термометрами; состав и свойства красок; виды брака и причины его возникновения.

§ 136. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Точная отметка температурных точек средней сложности высокоградусных и низкоградусных термометров с использованием вспомогательной шкалы на селитровом и спиртовом термостатах. Приготовление термостатных смесей. Предварительный подогрев заготовок термометров в электропечи.

Должен знать: химические и физические свойства термостатных жидкостей; состав и свойства красок, применяемых для нанесения меток; правила эксплуатации и обслуживания термостатов, электропечей; основы физики и электротехники.

§ 137. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Отметка высокоточных термометров особой сложности на термостатах и криостатах с высокой точностью градиен-

та полей, работающих в автоматическом режиме. Ведение расчета на калибр термометра.

Должен знать: правила обслуживания высокоточных термостатов и криостатов; методы и формы расчета поправок на калибр термометра, расчета значения цены условного градуса; основные сведения по высшей математике.

§ 138. ОТОПЩИК НА КАРУСЕЛЬНОЙ МАШИНЕ

2-й разряд

Характеристика работ. Отопка стеклоизделий на отопочной машине карусельного типа. Подготовка машины к работе, включение и зажигание горелок. Установка изделий на отопочной машине. Регулирование работы горелок отопочной машины. Снятие оплавленных стеклоизделий с отопочной машины карусельного типа.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила регулирования отопочной машины карусельного типа; виды брака и способы его устранения.

§ 139. ОТРЕЗЧИК ЛЕНТЫ СТЕКЛА

1-й разряд

Характеристика работ. Подрезка ленты у машин вертикального вытягивания стекла по заданным размерам. Отломка бортов. Отключение во время боения и включение отрезных линий. Ручная отрезка стекла при боении обслуживаемой машины, а также при неисправности механической отломки листов стекла. Уборка стекла из-под машин во время боения.

Должен знать: устройство приспособлений для подрезки и отбортовки листов; правила обращения с листами стекла.

§ 140. ПАЯЛЬЩИК СЕТОК И ШИНОК НА СТЕКЛЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Пайка сеток и изготовление шинок. Лужение шинок толщиной свыше 1мм серебряным или оловянно-свинцовыми припоями. Припаивание к сетке из константановой проволоки толщиной 0,05 мм с шагом 0,3 - 1мм комбинированной шинки из меди или фольги толщиной до 0,1мм в соответствии с чертежами.

Должен знать: приемы правильной пайки сеток и изготовления фигурных шинок по чертежам; приемы лужения шинок; технические требования, предъявляемые к константановой проволоке, фольге, меди и припою; правила пользования контрольно-измерительными приборами; пра-

вила замера приборами удельного и общего сопротивления электрообогревательного элемента.

§ 141. ПАЯЛЬЩИК СЕТОК И ШИНОК НА СТЕКЛЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Лужение шинок толщиной до 1 мм серебряным и оловянно-свинцовым припоями. Припаивание к сетке из константановой проволоки толщиной 0,05 мм с шагом 0,3 - 1 мм комбинированной шинки из меди или фольги толщиной свыше 0,1 мм в соответствии с чертежами. Изготовление шинок. Приготовление флюса. Лужение шинок из фольги толщиной 0,07 - 0,1 мм на стекле с токопроводящим слоем. Нанесение контактных химических электродов и восстановление их в электропечах до металлического состояния. Припой серебром и электродом на стекле облуженных шинок из фольги.

Должен знать: приемы правильной пайки сеток и изготовления фигурных шинок по чертежам; приемы лужения шинок; правила приготовления флюса; способы определения электрического сопротивления стекла; правила нанесения и запекания контактной пасты; правила эксплуатации электропечей; устройство и правила пользования электроизмерительными приборами.

§ 142. ПЕРЕВОДЧИК ПЕЧАТИ И РИСУНКА

1-й разряд

Характеристика работ. Покрытие стеклоизделий раствором нашатырного спирта и канифоли. Наклеивание листочков деколя на стеклоизделия. Снятие бумаги с места наклейки. Промывка изделий в растворе нашатырного спирта.

Должен знать: правила нанесения листочков деколя на стеклоизделия.

§ 143. ПЕРЕВОДЧИК ПЕЧАТИ И РИСУНКА

2-й разряд

Характеристика работ. Перевод печати с филигранной бумаги на стеклоизделия. Подготовка к печати филигранной бумаги.

Должен знать приемы печати и снятия филигранной бумаги; технические требования, предъявляемые к отпечатанным надписям; меры по предупреждению брака при переводе печати.

§ 144. ПЕСКОСТРУЙЩИК ПО СТЕКЛУ

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение матовой поверхности (марки, клейма) пескоструйным аппаратом на стеклоизделия. Подготовка пескоструйного аппарата к работе.

Должен знать: устройство и принцип работы пескоструйного аппарата; способы нанесения равномерной матовой поверхности на стеклоизделия; правила приготовления песка; виды брака и способы его устранения.

При обработке крупных стеклоизделий - **3-й разряд.**

§ 145. ПОВЕРТАЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Додувание баночки до нужных размеров. Охлаждение ее путем равномерного поворота трубки, исключающее возможность искривления баночки.

Должен знать: приемы додувания и охлаждения баночки; способы предупреждения кривизны баночки.

При производстве крупных изделий из хрустального, цветного и бесцветного стекла, при обработке более 3-х баночек одновременно - **3-й разряд.**

§ 146. ПОДБОРЩИК СТЕКЛА

1-й разряд

Характеристика работ. Подбор пробки к горлу стеклоизделий перед притиркой с привязкой подобранной пробки к изделию. Подбор сусального металла по степени пригодности для смальты. Подбор стекла по цветам и размерам для прессования пуговиц. Подбор комплектов стекла по площади ротационного аппарата.

Должен знать: устройство, принцип действия и эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила подбора стекла; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 147. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Полировка стеклоизделий. Подполировка, снятие царапин и других дефектов на деревянных, войлочных, пробковых и других полирующих кругах. Обслуживание процесса полировки зеркал на полировально-моечной машине. Установка полирующих приспособле-

ний. Регулирование подачи полирующих суспензий. Заправка кругов (шайб). Контроль качества полированной поверхности. Подналадка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила подналадки обслуживаемого оборудования; технологический процесс механической полировки стеклоизделий; меры по предупреждению и устранению боя и брака стеклоизделий.

Примеры работ.

Полирование:

1. Горло графинов, стебли пробок.
2. Линзы астигматические и стигматические высокой рефракции и бифокальные.
3. Стекла прямоугольные с периметром листа до 3 м.

§ 148. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Полировка стекла и стеклоизделий на ротационных аппаратах и индивидуальных станках различных типов. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Регулирование подачи полирующей суспензии, давления полировальников на стекло. Контроль качества обрабатываемой поверхности. Очистка полировальников, байки и станков. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; основы технологического процесса механической полировки стеклоизделий; свойства стекла, полирующей суспензии и требования, предъявляемые к их качеству; технологические условия и государственные стандарты на полированное стекло; виды брака полировки и меры по его предупреждению; правила наладки обслуживаемого оборудования.

Примеры работ.

Полирование:

1. Линзы экрана для электронно-лучевых трубок.
2. Отражатели зеркальные диаметром до 900 мм.
3. Разделки алмазные сложные.
4. Стекла прямоугольные с периметром листа от 3 м и более.

§ 149. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса полировки стекла на конвейерах односторонней и двухсторонней полировки и стеклоизделий особо сложной конфигурации на станках различных типов. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Установка полирующих приспособлений.

Регулирование подачи полирующей суспензии и давления полировальников на стекло. Заправка кругов (шайб). Проверка качества полировальной поверхности. Очистка полировальников. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологический процесс полировки стекла на конвейерах и станках различного типа; виды брака полировки и меры по его предупреждению; свойства полирующих суспензий; требования, предъявляемые к обрабатываемым изделиям и применяемым материалам.

Примеры работ.

Полирование:

1. Отражатели зеркальные диаметром свыше 900 мм.

2. Разделки алмазные на изделиях из хрустального и накладного стекла.

3. Экраны готовых приборов.

§ 150. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса полировки особо сложной конфигурации стекла на ротационных аппаратах. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Установка в рабочее положение стола и феррас. Регулирование подачи полирующей суспензии. Проверка качества полированной поверхности стекла. Промывка войлока феррас.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс полировки стекла; свойства полирующих суспензий и требования, предъявляемые к их качеству; государственные стандарты и технические условия на полированное стекло; способы регулирования равномерности и одновременности подачи суспензии под феррасы; методы и порядок контроля качества полируемой поверхности; виды брака полировки и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Полирование:

Разделки алмазные особо сложные на хрустальном и накладном стекле.

§ 151. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ КИСЛОТОЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Полировка сортовой посуды растворами кислот на полумеханизированных установках. Полировка мелких изделий сортовой посуды вручную. Приготовление полировочно-кислотных рас-

творов из серной и плавиковой кислот или из плавиковой кислоты. Определение оптимального режима полировки для различных стеклоизделий. Контроль качества полировки.

Должен знать: устройство полумеханизированной установки для химической полировки стеклоизделий; технологию полировки изделий; свойства применяемых кислот; режим полировки; требования, предъявляемые к качеству полированных стеклоизделий, виды брака при химической полировке и меры по его предупреждению.

§ 152. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ КИСЛОТОЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Полировка сортовой посуды на механизированных установках с автоматическим управлением для химической полировки стеклоизделий. Соблюдение режима и времени полировки.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации механизированной установки для химической полировки стеклоизделий; свойства применяемых кислот; режим полировки; требования, предъявляемые к качеству полированных стеклоизделий; виды брака при химической полировке и меры по его предупреждению.

§ 153. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование из стекломассы простых изделий на механических и ручных прессах в сплошных и разъемных формах. Наладка и подготовка пресса к работе.

Должен знать: устройство ручных прессов и пресс-автоматов; способы и приемы установления режимов работы пресс-форм; свойства, температуру, вязкость стекломассы, требуемые для прессования; правила дозировки стекла в пресс-форму; причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Вкладыши генераторных ламп.
2. Заготовки круглые для линз и дисков.
3. Колбы генераторных ламп.
4. Колпачки для карбюраторов и спиртовок.
5. Пластины для подложек.
6. Пробки для аптекарской посуды.
7. Солонки, блюдца для варенья, пепельницы, пробирки.
8. Стаканчики для круглых ампул уровней, стаканчики для приема лекарств, косметическая тара и аналогичные мелкие стеклоизделия.

§ 154. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование из стекломассы изделий средней сложности с поверхностью, подлежащей дальнейшей полировке, и с полированной поверхностью на механических и ручных прессах в сплошных и разъемных формах. Обслуживание и наладка прессов. Выбор установленного режима прессования в зависимости от размеров и степени отжига изделия, металла, пресс-форм и температуры стекломассы. Определение времени опускания пуансона и продолжительности прессования. Визуальное определение размера "капли", места обреза.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого пресса; требования, предъявляемые к качеству форм для пресса; основы стекловарения и технологический процесс прессования стеклоизделий; определение размера "капли", мест обреза; правила определения на глаз количества стекломассы, требуемого для прессования изделий с полированной поверхностью (без последующего полирования); причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Колпачки и косметические баночки с чистой полированной поверхностью.

2. Крышки для эксикаторов с горлом 14-19 см и крышки с кнопкой для всех размеров.

3. Пробки в многогнездных формах, фигурные пробки.

4. Сортовая посуда - изделия простой формы.

5. Стеклошарики.

6. Тарелочки с пятью конусообразными отростками с наружным диаметром до 58 мм - прессование на пневматическом прессе.

7. Экраны и конусы для электронно-лучевых трубок размером экрана до 47 см.

§ 155. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прессования специальных, светотехнических и других крупных и технически сложных стеклоизделий. Прессование сортовой посуды средней сложности, прессование стеклоизделий сложной конфигурации с полированной поверхностью и с поверхностью, подлежащей последующему шлифованию и полированию. Наладка и регулирование работы пневматического пресса по изготовлению стеклоблоков. Обслуживание и наладка прессов с электронным и автоматическим управлением под руководством прессовщика горячего стекла бо-

лее высокой квалификации. Подбор и поддержание заданного режима работы прессующих частей разъемных пресс-форм.

Должен знать: устройство, правила эксплуатации и наладки прессов с механическим, электронным и автоматическим управлением; требования, предъявляемые к разъемным пресс-формам для изготовления крупногабаритных изделий и изделий со сложной конфигурацией; причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению; государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые изделия, состав и свойства различных марок стекол.

Примеры работ.

Прессование:

1. Блоки строительные без дальнейшей обработки.
2. Диски прядильные.
3. Изделия светотехнические.
4. Сортовая посуда: сахарницы, масленки, селедочницы, вазы для цветов; изделия, изготавливаемые методом центрифугирования, малых и средних размеров.
5. Тарелочки с пятью конусообразными отростками для мощных генераторных ламп с наружным диаметром свыше 58 мм - прессование на пневматическом прессе.
6. Экраны и конусы для электронно-лучевых трубок размером экрана 47 см и выше.
7. Эксикаторы всех размеров и крышки к ним.

§ 156. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прессования экранов и конусов оболочек кинескопов для цветного телевидения всех типоразмеров с полированной поверхностью. Прессование изделий сортовой посуды сложной конфигурации и изготавливаемых методом центрифугирования. Обслуживание и наладка прессов с электронным и автоматическим управлением. Подбор и поддержание заданного режима работы прессующих частей разъемных пресс-форм.

Должен знать: устройство и правила наладки прессов с механическим, электронным и автоматическим управлением; требования, предъявляемые к разъемным пресс-формам; государственные стандарты на изготавливаемые изделия; состав и свойства различных марок стекол; причины возникновения брака и меры по предупреждению и устранению его.

Примеры работ.

Прессование:

Сортовая посуда: вазы для фруктов, подсвечники, тортницы, крюшонницы; изделия крупных размеров, изготавливаемые методом центрифугирования; изделия сложной конфигурации по спецзаказам.

§ 157. ПРЕССОВЩИК ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛОПОРОШКА

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование стеклоизделий простой и средней сложности форм из стеклопорошков различных составов на прессах различных типов. Брикетирование стеклопорошка на прессах. Проверка стеклоизделий по образцу или шаблону простейшим мерительным инструментом. Загрузка стеклопорошка в дозатор и форму. Подготовка инструмента и приспособлений (противней) к работе. Управление механизмами пресса и их смазка.

Должен знать: принцип действия автоматических, полуавтоматических и ручных прессов; назначение и способы применения рабочего инструмента и приспособлений (штампов, подушек, пуансонов, держателей, противней, предохранительных устройств и контрольно-измерительного инструмента); правила хранения стеклопорошка; способы определения качества стеклопорошков и стеклоизделий из них.

Примеры работ.

1. Брикеты - прессование.
2. Изоляторы для кинескопов - прессование.
3. Стеклотаблетки - прессование.

§ 158. ПРЕССОВЩИК ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛОПОРОШКА

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование сложных прецизионных и экспериментальных стеклоизделий из стеклопорошков различного состава на прессах различных типов. Проверка изготовленных стеклоизделий универсальным мерительным инструментом. Установка, снятие, настройка штампов и смена инструмента. Регулирование обслуживаемого оборудования. Определение качества стеклоизделий и стеклопорошка. Составление стеклопорошка.

Должен знать: устройство и назначение оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого при изготовлении стеклопорошка и изделий из стеклопорошка; рецепты приготовления стеклопорошков различного состава; способы определения качества стеклопорошков и стеклоизделий; свойства сырьевых материалов.

Примеры работ.

1. Таблетки прецизионные и экспериментальные - прессование.
2. Штабики экспериментальные - прессование.

§ 159. ПРЕССОВЩИК СТЕКЛОПАКЕТОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Подогревание стеклопакета на плите. Накладывание резиновых колец на стеклопакет. Предварительное прессование стеклопакета на прессе по заданному режиму.

Должен знать: правила прессования стеклопакетов; требования, предъявляемые к качеству изделий после прессования.

§ 160. ПРЕССОВЩИК СТЕКЛОПАКЕТОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка термостата. Укладка стеклопакетов на каретку термостата с резиновыми прокладками. Загрузка стеклопакетов в термостат. Прессование стеклопакетов площадью до 1 $м^2$, толщиной стекла до 12 мм по заданному режиму. Приготовление герметика и заливка торцов стеклопакетов герметиком. Обрезка торцевых сторон стеклопакетов после заливки. Прессование полированных "каблуков" на прессе. Обработка кромки "каблуков".

Должен знать: правила эксплуатации термостата и прессов; рецептуру приготовления и требования, предъявляемые к качеству герметика; режимы прессования стеклопакетов, виды брака изделий после прессования и меры его предупреждения.

§ 161. ПРЕССОВЩИК СТЕКЛОПАКЕТОВ

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование стеклопакетов площадью свыше 1 $м^2$ и толщиной свыше 12 мм по заданному режиму.

Должен знать: правила эксплуатации термостата и прессов; режимы прессования стеклопакетов; требования, предъявляемые к качеству изделий после прессования.

§ 162. ПРИТИРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Притирка на притирочном станке пробок под горло к банкам, графинам, парфюмерным флаконам и другим стеклоизделиям. Установка приспособлений для крепления притираемых стеклоизделий и определение их центричности при притирке. Наладка притирочного станка.

Должен знать: устройство и принцип действия притирочного станка; приемы притирки с применением различных абразивных материалов; виды брака и меры по его устранению.

§ 163. ПРОСЕВЩИК БИСЕРА

1-й разряд

Характеристика работ. Просев обожженного бисера через два сита для определения заплавленных и оплавленных зерен бисера. Промывка бисера.

Должен знать: правила просева и промывки бисера.

§ 164. РАЗВАЛЬЦОВЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Развальцовка стекла на полуавтоматах. Загрузка и выгрузка развальцовочных полуавтоматов. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и контроль развальцованных стеклянных деталей.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования горячей развальцовки стекла; виды и назначение обрабатываемых деталей.

Примеры работ.

1. Колбы шаровые и цилиндрические - обрезка и развальцовка.
2. Конусы - развертка на полуавтомате с опрессовкой вручную.
3. Тарелочки массовых типов - растяжка на многопозиционных полуавтоматах.

§ 165. РАЗВАЛЬЦОВЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Развальцовка стекла вручную, на машинах и приспособлениях с газовым подогревом стекла. Самостоятельное регулирование пламени газовой горелки при развальцовке.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; правила пользования системой газовых горелок; правила регулирования пламени газовых горелок в зависимости от вида обрабатываемых стеклоизделий; температуру размягчения стекол различного состава; приемы развальцовки стеклоизделий.

Примеры работ.

1. Баллон для приборов - развальцовка.
2. Колбы торцевых счетчиков - развертка бортика на ручной одношпиндельной машине с разогревом стекла горелкой "пушка".

3. Тарелочки для монометрических ламп, катодных ножей и других изделий - растяжка на приспособления с рычажным управлением, развертка вручную на вращающемся шпинделе с подогревом горелкой " пушка", развальцовка.

§ 166. РАЗМЕТЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Разметка по шаблону листового стекла для зеркальных отражателей всех размеров и назначений и других стеклоизделий с выдерживанием заданных допусков. Разметка линий рисунка мелом, краской на изделиях сортовой посуды, хрустальных изделиях с алмазной разделкой. Разметка листового стекла перед резкой. Определение сортности стекла по дефектам. Укладка при отсутствии транспортера листов стекла на стол резчика.

Должен знать: устройство и способы применения разметочного и измерительного инструмента и приспособлений; правила раскроя стекла по сортам; применяемые рисунки; приемы разметки линий рисунка на стеклоизделиях; требования, предъявляемые к качеству листового стекла и стеклоизделий.

§ 167. РАЗМЕТЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Разметка витринного полированного, силикатного стекла по качественным признакам перед резкой. Замер толщины и прогиба листа на горячем стекле.

Должен знать: устройство разметочного и измерительного инструмента и приспособлений; государственные стандарты на витринное полированное и силикатное стекло; правила раскроя стекла по сортам.

§ 168. РАЗРИСОВЩИК ПО СТЕКЛУ

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение вручную и на станках на изделия из стекла массовых рисунков без трафарета красками, эмалями, люстрами, раствором жидкого золота и шелко-трафаретной печатью. Нанесение рисунка по трафарету защитным лаком или воском для травления в кислотной ванне или пасте. Окрашивание елочных украшений путем окунания. Подготовка изделий из стекла к нанесению красителей: осмотр, очистка поверхности. Подготовка красок, эмалей, раствора жидкого золота.

Должен знать: процесс нанесения рисунка на изделия из стекла красками, эмалями, люстрами, раствором жидкого золота, защитным ла-

ком, воском; приемы очистки и подготовки изделий из стекла к нанесению рисунков; требования, предъявляемые к качеству окрашивания изделий; виды брака и меры по его предупреждению и устранению.

§ 169. РАЗРИСОВЩИК ПО СТЕКЛУ

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение вручную на изделия из стекла рисунков средней сложности красками, эмалями, люстрами и раствором жидкого золота. Равномерное нанесение вручную красками, раствором жидкого золота сплошных и частичных покрытий поверхностей на изделиях со сложной конфигурацией. Выполнение контурных и многоплановых сложных тематических рисунков защитным лаком или воском для травления в кислотной ванне или пасте.

Должен знать: процесс нанесения рисунка на изделия из стекла красками, люстрами, эмалями, раствором жидкого золота, защитным лаком, воском; требования, предъявляемые к качеству красок и рисунков; виды брака и меры по его предупреждению и устранению.

§ 170. РАЗРИСОВЩИК ПО СТЕКЛУ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение вручную на изделия из стекла красками, эмалями, защитным лаком или воском (для травления в кислотной ванне) сложных композиций, пейзажей, национальных орнаментов. Нанесение рисунка на изделия из стекла ультразвуком. Подготовка изделий к нанесению рисунков, подготовка красителей, суспензии карбидбора.

Должен знать: устройство и принцип действия ультразвуковой установки; правила нанесения рисунка ультразвуком; приемы нанесения сложных рисунков; требования, применяемые к рисунку и применяемым материалам; виды брака и способы его устранения.

§ 171. РЕАКТИВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление по установленной рецептуре химических растворов для серебрения и омеднения стекла и пасты для зачистки зеркала.

Должен знать: состав и свойства химических реактивов, применяемых для серебрения стекла; рецептуру серебрильного раствора; способы восстановления раствора для защитного покрытия зеркала и пасты для очистки зеркала; правила обращения с химикатами и приборами.

§ 172. РЕЗЧИК НА ОГНЕ

2-й разряд

Характеристика работ. Резка мелких и средних полых стеклоизделий на огне, на станках с газовыми горелками. Укладка стеклоизделий в тару, кассеты, на стеллажи. Визуальный контроль качества отрезки.

Должен знать: устройство и правила обслуживания станков и приспособлений для резки и оплавки стеклоизделий; правила настройки пламени газовых горелок; требования, предъявляемые к резке полых стеклоизделий; способы и приемы подрезки; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Колбы - обрезка кабеля по ранту на газовом конусе.
2. Колбы, цилиндры, трубки стеклянные - резка на накаливаемой проволоке.
3. Конусы для электронно-лучевых трубок - резка.
4. Рассеиватели диаметром до 200 мм.
5. Сортовая посуда из бесцветного стекла (рюмка, фужер, бокал, стакан чайный, стакан для воды) - резка.
6. Стеклоизделия (колбы, мензурки, цилиндры, стаканы и др. изделия) - резка и оплавка горла на станке и машинах с газовыми горелками.
7. Цилиндры всех размеров и рецептов - резка и оплавка на станке с дисковым ножом и газовой горелкой.

§ 173. РЕЗЧИК НА ОГНЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Резка крупных и толстостенных стеклоизделий. Резка мелких и средних полых изделий из хрустального и накладного стекла на станках с газовыми горелками. Резка стеклоизделий сложной конфигурации на станках и полуавтоматах. Переналадка полуавтомата при резке стеклоизделий разного вида. Изготовление из кварцевого стекла в пламени газокислородной горелки различных деталей и приборов. Обработка кварцевого стекла: гибка, ручная скрутка прутка в пламени горелки. Регулирование пламени газовых горелок. Укладка стеклоизделий в тару.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации станков с газовыми горелками и применяемых приспособлений; технологический процесс изготовления изделий из кварцевого стекла; требования, предъявляемые к обрабатываемым и изготавливаемым изделиям; способы регулирования пламени газовых горелок; технические условия и государственные стандарты на изготавливаемые приборы и детали; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Бусы, серьги для светильников и рассеивателей из кварцевого стекла - изготовление.

2. Заготовки деталей для колб локации - резка баллонов, обрезка дна, горловин.

3. Кинескопы для регенерации - обрезка горловин, колб на специальных станках.

4. Колбы генераторные ручного изготовления - резка.

5. Колбы для фотоэлектронных умножителей - обрезка.

6. Конусы для экранного станка и переход к электронно-лучевым трубкам - резка.

7. Поддоны - резка на сектора.

8. Рассеиватели диаметром свыше 200 мм.

9. Сортовая посуда (изделия из хрустального и накладного стекла: рюмка, фужер, бокал, стакан винный тонкостенный, стакан для напитка др.; изделия средних размеров из простого и накладного стекла) - резка.

10. Стеклоизделия (колбы, мензурки, цилиндры, стаканы и другие изделия) - резка и оплавка горла на станках и полуавтоматах.

11. Торцы - обрезка в пламени кислородно-водородной горелки и на спецстанках.

12. Трубы толстостенные стеклянные и фасонные части - резка.

При резке крупных и толстостенных изделий из хрустального и накладного стекла **- 4-й разряд.**

§ 174. РЕЗЧИК ПЕНОБЛОКОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Опиловка пеноблоков на циркульных пилах и опиловочной машине. Снятие пеноблоков с вращающегося стола и укладка их на конвейер. Перекладка пеноблоков с одной ветки конвейера на другую.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации циркульных пил и опиловочной машины; порядок распиловки пеноблоков по заданным размерам; принцип работы вытяжной вентиляции и пневмотранспорта.

§ 175. РЕЗЧИК ПЕНОБЛОКОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Опиловка пеноблоков на автоматической линии резки. Наладка обслуживаемого оборудования на заданные размеры блока. Определение качества пеноблока и возможности его раскроя. Наблюдение за работой автоматической линии резки. Снятие пеноблоков с вращающего стола и укладка их на транспортер. Штабелирование блоков

гидравлическим штабелировщиком. Обслуживание гидросистемы. Уборка рабочего места от пеностекольной мелочи и крошки. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации автоматической линии резки; порядок распиловки пеноблоков по заданным размерам; принцип работы гидравлической системы, вытяжной вентиляции и транспортеров; виды брака и способы его устранения.

§ 176. РЕЗЧИК СТЕКЛА

1-й разряд

Характеристика работ. Надрезка пластинок стекла роликом или алмазом по трафарету с последующей колкой по линии надреза вручную или под прессом. Ощипка (кругление) надрезанных заготовок щипцами. Выбивание (выдавливание) круглых стекол из надрезанных заготовок (бантов). Прокладка пластинок стекла бумагой.

Должен знать: устройство пресса и правила работы на нем; правила пользования режущим инструментом; правила обращения со стеклом; марки стекла; приемы резки стекла; причины брака и меры по его предупреждению.

§ 177. РЕЗЧИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Резка вручную листового и зеркального стекла на малые размеры. Раскрой плиточного стекла. Нарезка заготовок стекла определенного веса с удалением мест с видимыми дефектами и острых углов на точиле или молотком. Электрорезка толстостенных стеклянных труб и фасонных частей. Нарезка пластин и дрота из оптического стекла вручную или с помощью резной машинки. Надпиловка мерного дрота на станках с алмазными фрезами и колка его на заготовки. Подготовка и доведение массы стекла отщипыванием, сколкой или снятием избыточной массы на станке до заданной величины.

Должен знать: принцип действия обслуживаемого оборудования; основные свойства и дефекты стекла; правила резки стекла и удаления дефектов; технические требования, предъявляемые к качеству резки стекла.

§ 178. РЕЗЧИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Резка вручную листового стекла всех видов по шаблонам на заданные размеры. Разметка и резка вручную листового стекла всех размеров и толщин на детали прямоугольной и круглой формы.

Резка согласно картам раскроя простых фигурных зеркал. Резка мебельных зеркал на раскройных машинах. Удаление неровностей края стекла клещами с зачисткой. Разметка и резка цилиндров холявы на станке для резки стекла.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и инструмента; основные свойства стекла; правила резки цилиндров холяв на станке и требования, предъявляемые к их качеству.

§ 179. РЕЗЧИК СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Резка вручную по шаблону технического, витринного, неполированного и полированного стекла толщиной до 8 мм. Резка фигурных зеркал, стекла для мебели. Резка тугоплавкого, зеркального стекла на раскройных станках-полуавтоматах. Самостоятельная разметка листов стекла. Настройка стеклорезов. Резка крупных и толстостенных изделий из хрустального и накладного стекла.

Должен знать: основные свойства стекла; дефекты листового стекла; способы рационального раскроя листового стекла на большие размеры и оптические стекла с максимальным выходом годных изделий; правила применения и наладки контрольно-измерительного инструмента и шаблонов; требования, предъявляемые к качеству резки стекла.

§ 180. РЕЗЧИК СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Резка крупногабаритного листового стекла площадью более 1 м ^{2} на механизированных станках. Резка вручную витринного полированного стекла толщиной свыше 8 мм с самостоятельной разметкой. Резка особо тонкого стекла на точные размеры на специальном станке. Настройка стеклорезов.

Должен знать: технологию резки стекла конвейерной обработки; правила разметки и рационального раскроя стекла; правила настройки стеклорезов.

§ 181. РЕЗЧИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Механическая отрезка концов труб по заданной длине. Укладка труб на стеллажи, в штабеля и на сортировочный стол. Обрезка очковых линз на обрезном станке по круглому шаблону. Подломка линз по линии обреза. Укладка линз в тару.

Должен знать: принцип работы и устройство обрезного станка, приспособления для отрезки концов труб; способы обрезки линз; технические требования, предъявляемые к обрезке линз и отрезке труб; причины и виды брака при отрезке изделий и меры по его предупреждению.

§ 182. РЕЗЧИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Резка полых стеклоизделий на отрезных машинах, корундовых, алмазных, стальных кругах, нихромовой нитью, алмазным циркулем. Резка вручную роликом многоместных прессовок. Обрезка разнообразных кварцевых изделий и бруса с применением специальных приспособлений и режущего инструмента, очковых астигматических линз на обрезном станке по овальным и прямоугольным шаблонам. Установка кварцевых изделий на стол станка с выверкой по центру. Очистка поверхностей кварцевых изделий от песка или видимых дефектов при помощи бормашины или вручную. Наладка отрезных машин и станков. Правка алмазных и стальных кругов.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; основные понятия о физических свойствах стекла; способы зачистки внутренних и наружных стенок кварцевых изделий; выбор режимов обрезки кварцевых изделий; технические требования, предъявляемые к резке полых стеклоизделий; приемы обрезки и подломки очковых линз; причины и виды брака и меры по его предупреждению; порядок и правила переноски кварцевых изделий при помощи подъемных механизмов.

Примеры работ.

1. Бусы-горошек всех размеров и стеклянные трубки - резка на детали для стеклянных игрушек (звезды, саночки, фонарики, самолеты и др.).
2. Ванночки, сосуды кварцевые, муфели и другие изделия - обрезка и очистка поверхности.
3. Горшки стекловаренные кварцевые - обрезка.
4. Заготовки (блоки) диаметром до 150 мм - обрезка и зачистка.
5. Подвески к люстрам, пробки к графинам, флаконам - обрезка и зачистка.
6. Стеклотрубы и капилляры - резка нихромовой нитью.
7. Цилиндры, стаканы, мензурки и др. - обрезка.
8. Шкалы для термометров из молочного стекла - обрезка.
9. Штабики разного диаметра - резка.

§ 183. РЕЗЧИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Обрезка на станке кромок стекла на заготовках для зеркальных отражателей. Приготовление мастики для наклейки заготовок отражателей на чаши. Наладка ультразвуковых, электроискровых и других установок. Зачистка кромок стекла после обрезки. Обрезка стигматических линз на специальном станке алмазом по шаблону, соответствующему форме ободков оправы. Проверка рефракции линзы и установка на обрезном станке. Обрезка колб с помощью абразивного круга на станках. Подломка линзы по линии обреза при индивидуальных заказах. Проверка размера и чистоты линзы. Установка алмаза в обрезные станки.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; способы резки стекла и приготовления мастики; марки кварцевого стекла; выбор режима, способы и технические условия обработки заготовок и изделий из кварцевого стекла; правила переноски кварцевых изделий при помощи подъемных механизмов; технические требования, предъявляемые к обрезке стигматических линз; основные сведения о рефракции; способы центровки линз и проверки их рефракции; правила пользования диоптримером, центровочным аппаратом; приемы установки алмазов, смазки и наладки обрезного станка; причины брака при резке, способы его обнаружения и устранения.

Примеры работ.

1. Заготовки (блоки) диаметром свыше 150 мм - обрезка.

2. Сосуды кварцевые, муфели и другие аналогичные изделия - обрезка.

3. Стеклодрот - резка на заготовки для изделий спецтехники на станках.

§ 184. СБОРЩИК ВЛАГОПОГЛОТИТЕЛЕЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Заполнение полистирольных трубок силикагелем. Подготовка хлорвиниловых трубок и сборка влагопоглотителя.

Должен знать: назначение влагопоглотительного устройства; порядок заполнения полистирольной трубки силикагелем; сроки годности влагопоглотительного устройства ; основные свойства силикагеля и способы его хранения.

§ 185. СБОРЩИК ПРИБОРОВ ИЗ СТЕКЛА

1-й разряд

Характеристика работ. Сборка простых приборов: несложных термометров, ареометров, песочных часов и т.д. Вставка и крепление шкал к корпусам заготовок приборов клеем, нитролаком, проволокой вручную и на специальных станках. Пропиловка пазов на шкалах из молочного стекла. Подрезка шкальных пластин на специальном станке. Очистка проволоки от окиси и приваривание ее к контакту на кислородной горелке. Крепление капилляра по центру усиками шкальной пластины и вставкой асбеста в корпус термозаготовки. Резка фольги и проволоки на станке и вручную. Набивка металлического ушка к деревянной оправе приборов. Промывка, сушка и просев песка. Вставка в пипетку резиновых пробок, трубок, груш.

Должен знать: ассортимент изготавливаемых изделий; устройство и назначение собираемых приборов; приемы сборки приборов; виды брака и способы его устранения; основные свойства применяемых материалов.

§ 186. СБОРЩИК ПРИБОРОВ ИЗ СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Сборка приборов средней сложности: термометров, сифонов для газированной воды. Подборка частей к простым аппаратам и приборам. Сверление отверстий в резиновых пробках, нарезка пробковых вкладышей, закрытие гипсом, покрытие лаком, наклейка асбестовой прокладки на поверхности корковой пробки. Точная обрезка шкальных пластин и бумажных шкал, установка их в заготовки приборов с учетом температурных точек и точек плотности. Перегонка ртути из капилляра в резервуар термометра на центрифуге. Насыпка песка в песочные часы и вымерение объема по секундомеру на специальном аппарате.

Должен знать: принцип действия обслуживаемого оборудования; правила пользования инструментом и приспособлениями, применяемыми при сборке; приемы сборки приборов средней сложности; требования, предъявляемые к качеству сборки приборов; физико-химические свойства стекла и ртути.

§ 187. СБОРЩИК ПРИБОРОВ ИЗ СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Сборка, комплектование и монтаж сложных аппаратов и приборов из стекла. Наладка и регулирование применяемого при сборке и монтаже контрольно-измерительного инструмента. Проверка собранного аппарата и прибора, устранение дефектов монтажа и сборки.

Должен знать: наименование, устройство и принцип работы собираемых аппаратов и приборов; номенклатуру составных частей и деталей собираемых аппаратов и приборов и их взаимное расположение; технические условия на сборку аппаратов и приборов; приемы комплектования, сборки и монтажа аппаратов и приборов; марки стекол и свойства материалов, применяемых при сборке.

Примеры работ.

1. Аспираторы для дымовых и горючих газов - сборка.
2. Детали медицинских шприцев - сборка.
3. Переключатели - сборка.
4. Пипетки газовые для жидких и твердых поглотителей (Темпеля)- сборка.
5. Поглотители газоанализаторов - сборка.
6. Термометры технические контактные, дизельные, максимальные и другие аналогичные по сложности - сборка.

§ 188. СБОРЩИК ПРИБОРОВ ИЗ СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Сборка особо сложных аппаратов и приборов из стекла и монтаж аппаратов с большим количеством приборов. Наладка и регулирование применяемого при сборке и монтаже контрольно-измерительного инструмента.

Должен знать: назначение, правила эксплуатации собираемых аппаратов и приборов из стекла; конструктивные особенности и технологическую последовательность монтажа аппаратов и приборов из стекла; технические требования, предъявляемые к монтируемым приборам.

Примеры работ.

1. Аппараты для определения содержания углерода в стали и железе - сборка.
2. Газоанализаторы - сборка.

§ 189. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Сборка, склеивание, крепление, оформление и обрамление зеркал на поликах, рамах, подрамниках. Сборка елочных украшений из отдельных частей. Сборка гирлянд из различных по форме отдельных подвесок из хрусталя, стекляруса и бус. Сборка простых узлов декоративных светильников с применением универсальных приспособлений и инструмента. Подбор поликов, рам и подрамников для зеркал, замазки, склеивающих и других материалов. Окантовка зеркал, сепараторных пластин специальной мастикой. Промазывание зазоров между оправой

и оптическими элементами линз. Зачистка мест соединения. Монтаж и пайка наконечников проводников. Лужение концов выводов. Сборка проводов простых схем. Сверление отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках. Сборка, разборка патрона. Присоединение проводов к клеммам патрона. Укладка изделий в тару.

Должен знать: приемы правильной сборки и оформления, крепления и обрамления зеркал на поликах, рамках и подрамниках, хрустальных и стеклянных подвесок; способы приготовления клеящих составов; технические условия на зеркала; требования, предъявляемые к применяемым материалам и готовым изделиям; приемы сборки и оформления стеклоизделий; способы крепления деталей; приемы работы пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках; правила пайки; основы электротехники в объеме выполняемой работы; виды брака и способы его устранения.

§ 190. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж стеклоизделий различной конфигурации. Сборка стеклопакетов. Сборка, склеивание, крепление и оформление зеркал крупных размеров: трельяжей, фигурных зеркал. Сборка настенных зеркал. Склеивание стекла, стеклоизделий, пеноблоков, блочных пластин различными клеями вручную и на специальных машинах в соответствии с техническими условиями. Подборка блоков пеностекла по размерам. Монтаж стеклоизделий разнообразных форм по сложным чертежам и эскизам художников. Монтаж стеклоизделий на герметике с помощью пресса и вулканизации. Обрамление бутварным жгутом и металлическими рамками триплекса различного размера и веса с электрообогревательными элементами и нормированной оптикой. Пайка контактов, подгонка изделий по правильной поверхности с точностью от 0,5 до 0,1 мм. Полная сборка декоративных светильников и проверка их на горение. Подготовка стеклоизделий, металлических рамок, пленки, герметика, электронагревательных элементов и др. Приготовление склеивающего раствора. Шлифовка и притирка блоков пеностекла и плоского асбоцемента. Укладка рамки на стол сборки, установка стекла на ограничители, прокладка пленки между стеклами. Подача стеклопакетов на подпрессовку. Регулирование давления воздуха. Обвязка боковых граней панели полосками асбоцемента под нагрузкой. Испытание стеклоизделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и приспособлений; технологический процесс сборки и склейки различных изделий; приемы сборки креплений и обрамления стеклоизделий различных форм; требования, предъявляемые к качеству собираемых стеклоизделий; виды брака, меры по его предупреждению.

§ 191. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж электрообогревательных стекол, сложных электрообогревательных и термостойких стеклоизделий различных конструкций. Обезжиривание и обработка шлифшкуркой деталей для сборки изделий из ситаллов и с применением полимеров. Приготовление по рецепту склеивающей полимерной смеси, эмали, шпаклевочного и герметизирующего состава из органических паст и растворов. Нанесение вручную на детали шпаклевочного слоя. Покрытие мест шпаклевки слоем эмали. Многоразовое нанесение вручную на детали герметизирующего состава. Нанесение органических защитных растворов на торец детали. Транспортировка деталей на обжиг. Сборка стеклопакетов из специального технического стекла. Подготовка стекла, пленки, рамок, электрообогревательных элементов. Прокладка пленки. Обрамление стеклоизделий различными материалами. Пайка контактов. Монтаж стеклоизделий для прессовки. Подгонка изделий по геометрической форме с точностью до 0,1 мм. Укладка пакетов для подпрессовки.

Должен знать: технические требования, предъявляемые к специальному техническому стеклу, стеклополуфабрикатам, арматуре и материалам, используемым в работе; устройство электроизмерительных приборов, электронагревательных элементов; способы замера электропараметров; правила чтения чертежей; приемы сборки и обрамления стеклоизделий различными материалами; свойства органических реактивов, способы и сроки их хранения; способы приготовления шпаклевочного и герметизирующего состава и полимерной смеси; технологический режим заделки раковин; технические условия на собираемые изделия; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 192. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж электрообогревательных стекол разнообразных форм по сложным чертежам, особо сложных электрообогревательных и термостойких стеклоизделий различных конструкций. Заливка полимерной смеси. Ведение процесса полимеризации. Регулирование оптических показателей при помощи аллоскопа и оптической установки. Сборка изделий из ситаллов. Контроль точности сборки при помощи индикаторного инструмента. Обрамление стеклоизделий термостойкими материалами и металлической арматурой с применением специальных подслоев и электрических контактов. Пайка контактов. Монтаж стеклоизделий в специальные приспособления для прессовки. Подгонка

изделий по геометрической форме с точностью до 0,1 мм. Учет и сдача готовой продукции. Заполнение технологических журналов и паспортов.

Должен знать: технические условия и чертежи на собираемые изделия; технологический режим сборки и склейки изделий; режимы полимеризации; технические требования, предъявляемые к изделиям из ситаллов; приемы обрамления стеклоизделий, исправление показателей изделий по оптике; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструмента; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 193. СБОРЩИК ТЕРМОСОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Комплектование отдельных деталей оболочки термоса, укладка уплотняющих и амортизирующих деталей. Полный монтаж термосной колбы в пластмассовой или металлической оболочке термоса. Центровка колб и сосудов Дьюара путем установки между наружными и внутренними колбами асбестовых прокладок или стальных пружинок.

Должен знать: способы и правила монтажа термосов разных емкостей и форм; требования, предъявляемые к качеству монтажа термосов; технические условия на готовые термосы; свойства материалов, применяемых для центровки термосных колб; правила центровки термосных колб.

§ 194. СБОРЩИК ТЕРМОСОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Комплектование, сборка и монтаж термосов с пластмассовым, металлическим корпусом. Сборка сувенирных термосов. Сверление отверстий при сборке отдельных узлов. Установка электроподогревателей. Монтаж и установка откидной крышки.

Должен знать: наименование собираемых узлов, их взаимное расположение; спецификацию и размеры деталей, входящих в комплектацию на собираемые термосы; приемы сверления; правила пользования режущим инструментом; методы контроля качества сборки термосов.

§ 195. СБОРЩИК ТИГЛЕЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Предварительная сборка тиглей. Подбор деталей тигля по размеру в соответствии с заказом. Подгонка выпуска пуансона и центровка тиглей. Зарядка тиглей блоками или хрусталем. Установка тиглей на стеллажи.

Должен знать: устройство тигля и правила его сборки и зарядки; требования, предъявляемые к точности сборки, расточки тиглей для разных диаметров труб; виды хрусталя; таблицу сборки тиглей по выпуску пуансона, диаметру очка и пуансона в зависимости от диаметра заданной трубы.

§ 196. СВАРЩИК СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Сварка стеклянных блоков, стеклянных труб и приварка деталей к трубам. Приварка фасонных частей к трубами диаметром до 100 мм включительно на газокислородных горелках, сварочных аппаратах и станках.

Должен знать: устройство и принцип действия сварочных аппаратов, станков и газокислородных горелок; технологический режим сварки стеклянных изделий; способы регулирования пламени горелок; требования, предъявляемые к качеству сварки стеклянных изделий.

Примеры работ.

Сварка:

1. Крестовины.
2. Переходы.
3. Тройники.

§ 197. СВАРЩИК СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Сварка стеклянных труб и фасонных частей диаметром свыше 100 мм при помощи газовоздушных и газокислородных горелок, на сварочных станках.

Должен знать: устройство газовых горелок и сварочных станков различных типов; правила наладки газовых горелок и регулирования их пламени на различных стадиях процесса сварки стеклянных изделий; состав стекла, его термические и механические свойства; виды и причины брака и методы его предупреждения и устранения.

Примеры работ.

Сварка:

1. Крестовины.
2. Переходы.
3. Тройники.

§ 198. СВАРЩИК СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Сварка стеклянных труб и фасонных частей диаметром свыше 150 мм. Сварка вентилей и кранов различных конструкций для технологических трубопроводов в пламени газовоздушных и газокислородных горелок. Выполнение внутренних спаев. Обслуживание оборудования технологической линии по производству стеклоблоков: карусельно-сварочного стола-автомата, механизмов съема и загрузки изделий в отжигательную печь, механизмов загрузки полублоков в сварочный стол. Регулирование технологических параметров сварки. Оплавление кромок полублоков, точное соблюдение размеров по всем габаритам блока. Наблюдение за качеством изготавливаемых изделий, состоянием смазки, равномерным поступлением газа и правильностью работы газовых горелок. Принятие мер по предупреждению возникновения брака и простоя линии. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации сварочных станков и горелок разных типов; конструкцию и устройство приспособлений для проведения сварочных работ; состав, термические и механические свойства стекла различных марок; технические условия на арматуру из стекла; слесарное дело и электротехнику в объеме, необходимом для самостоятельного выполнения ремонтных работ; правила чтения сложных чертежей; виды и причины брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Сварка:

1. Вентили угловые и проходные.
2. Вентили диафрагмового и сильфонного типа.
3. Краны проходные и трехходовые.

§ 199. СВЕРЛОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Сверление и зенкование сквозных и глухих отверстий различных диаметров без доводки в различных плоскостях под различными углами в стеклоизделиях алмазными, трубчатыми и другими сверлами с допуском на эксцентричность на сверлильных станках. Установка инструмента на сверлильном станке с выверкой. Заточка сверл и зенковок. Выбор режима сверления.

Должен знать: устройство и принцип действия сверлильных станков и приспособлений; правила подбора и заточки сверл и зенковок; режим сверления; основные сведения о параметрах обработки; виды брака и меры по его устранению.

§ 200. СВЕРЛОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Сверление в стеклоизделиях сквозных и глухих отверстий различных диаметров под различными углами победитовыми, алмазными, трубчатыми и другими сверлами и ультразвуком. Доводка отверстий до размеров, предусмотренных чертежами и эскизами. Регулирование режима сверления в зависимости от марки стекла и геометрии изделия. Контроль качества сверления. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; правила установки инструментов; приемы сверления различных марок стекла; правила чтения чертежей; виды брака и способы его устранению.

§ 201. СЕПАРАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Сепарация сырьвых материалов. Загрузка магнитного сепаратора сырьвыми материалами. Наблюдение за работой сепараторов и очисткой материалов от окислов железа.

Должен знать: устройство и принцип действия магнитного сепаратора; правила обращения с пусковыми приспособлениями; правила сепарации сырьвых материалов.

§ 202. СЕРЕБРИЛЬЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Серебрение стекла и стеклоизделий простой конфигурации. Подготовка стекла и стеклоизделий к серебрению. Укладка стеклоизделий на серебрильный станок. Промывка стекла химическими растворами и дистиллированной водой.

Должен знать: технологический процесс серебрения стекла и стеклоизделий; виды брака серебрения и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

1. Отражатели размером до 200 м - серебрение.
2. Призмы до 30 мм - серебрение.
3. Стекла и стеклоизделия размером до 20х25 см, елочные украшения - серебрение.
4. Термосы емкостью до 3л - серебрение.

§ 203. СЕРЕБРИЛЬЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Серебрение стекла и стеклоизделий средней сложности. Промывка стекла химическими растворами и дистиллированной водой. Сушка серебрильной пленки (амальгамы). Наблюдение и регулирование температурного режима сушки стеклоизделий. Составление серебрильных растворов.

Должен знать: технологический процесс серебрения стекла и стеклоизделий; рецептуру и способы приготовления растворов, применяемых для серебрения; технические условия на химикаты и обрабатываемые стеклоизделия; виды брака серебрения и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

1. Детали мелкие размером до 10 мм - серебрение.
2. Отражатели размером свыше 200 мм - серебрение.
3. Призмы размером свыше 30 мм - серебрение.
4. Сетки III-V классов шероховатости - беспористое серебрение.
5. Сосуды Дьюара - серебрение.
6. Стекла и стеклоизделия размером свыше 20х20 см и 70х55 см - серебрение.
7. Термосы емкостью свыше 3л - серебрение.

§ 204. СЕРЕБРИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Серебрение стекла и стеклоизделий сложной конфигурации. Составление серебрильных растворов. Укладка изделий на серебрильный станок. Промывка стекла химическими растворами и дистиллированной водой. Сушка серебрильной пленки. Соблюдение температурного режима сушки стеклоизделий.

Должен знать: технологический процесс серебрения стекла и стеклоизделий; рецептуру и способы приготовления растворов, применяемых для серебрения; технические условия на химикаты и обрабатываемые стеклоизделия; виды брака серебрения и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

1. Детали размером свыше 10 мм - светоделительное химическое серебрение.
2. Стекла размером свыше 70х55 см - серебрение.

§ 205. СЛИВЩИК СТЕКЛОМАССЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса слива стекломассы из летки ванной печи. Гранулирование стекломассы на флюсы. Наблюдение за работой разливочной машины и транспортера. Регулирование подачи воды для охлаждения струи стекломассы. Чистка разливочной машины.

Должен знать: правила ведения процесса слива и гранулирования стекломассы; устройство разливочной машины и транспортера; правила регулирования подачи воды для охлаждения струи стекломассы.

§ 206. СОСТАВЩИК ШИХТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Составление шихты согласно заданной рецептуре. Дозировка и взвешивание сырьевых компонентов, входящих в шихту. Засыпка компонентов шихты в смесительные агрегаты. Регулирование поступления сырьевых компонентов в смесители. Наблюдение за работой транспортеров, элеваторов, смесителей. Контроль правильности взвешивания. Отбор проб для химического анализа и контроля качества перемешивания шихты. Выгрузка приготовленной шихты и подача ее в бункер запаса. Учет материалов и оформление на них первичной документации.

Должен знать: устройство и принцип действия дозировочного, смесительного и транспортирующего оборудования; рецептуру приготовляемой шихты; последовательность взвешивания и засыпки компонентов шихты; требования, предъявляемые к качеству смешивания шихты; правила обращения с содой, мышьяком, соединениями свинца и другими ядовитыми веществами, входящими в состав шихты; правила транспортировки шихты.

§ 207. СОСТАВЩИК ШИХТЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления шихты для стекловаренного производства на поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Гранулирование шихты на специальном оборудовании. Приготовление шихты для варки специальных стекол: технического (электровакуумного), накладного, хрустального. Приготовление кварцевой крупки. Наблюдение и регулирование работы агрегатов, входящих в технологическую линию. Обезвоживание, сушка, травление кварцевой крупки в различных кислотах (кроме плавиковой). Отбор контрольных

проб для анализа качества шихты. Подналадка обслуживаемого оборудования. Учет приготовленной шихты и ведение документации.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила подналадки обслуживаемого оборудования; состав шихты; последовательность обработки сырья; технические требования, предъявляемые к шихте и качеству смешивания шихты.

§ 208. СОСТАВЩИК ШИХТЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание процесса приготовления шихты на линиях с автоматизированной системой управления. Приготовление сложной многокомпонентной шихты (12-14 компонентов) с применением сырьевых материалов I-го класса токсичности. Дозировка, взвешивание отдельных компонентов согласно заданной рецептуре. Наблюдение за работой смесительного и транспортирующего оборудования. Учет приготовленной шихты.

Должен знать: технологический процесс приготовления многокомпонентной шихты; рецептуру приготавливаемой шихты; порядок и приемы работы с токсичными материалами; требования, предъявляемые к качеству шихты.

§ 209. СТЕКЛОВАР

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы простых марок, силикат-глыбы, эрклеза, флюсов в соответствии с утвержденным режимом. Обеспечение своевременной засыпки шихты и стеклобоя в горшки и печи. Регулирование продвижения шихты и стеклобоя в печь. Поддержание необходимого уровня стекломассы в печи. Наблюдение за состоянием рабочей камеры, каналов и горелок, тяговых и дутьевых приспособлений. Периодическая чистка и замена форсунок. Регулирование температуры варки стекла и поступления топлива в печь Наблюдение за показаниями контрольно-измерительной аппаратуры. Участие в установке и выемке горшков в печь. Участие в проведении текущего ремонта печи. Ведение записей основных показателей стекловарения. Участие в разливе стекла в лист или блок.

Должен знать: основы технологии варки стекломассы; конструкции обслуживаемых печей и оборудования; технологическую инструкцию по обслуживанию стекловаренных печей; способы регулирования подачи в печь топлива и воздуха; назначение и применение термоизмерительных приборов; состав шихты и свойства ее компонентов; причины брака стекломассы и меры по предупреждению и устранению их.

§ 210. СТЕКЛОВАР

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы средней сложности марок, хрустального, накладного, тугоплавкого и жаропрочного стекол в горшковых и ванных печах, оборудованных системами автоматического регулирования. Проведение своевременной засыпки шихты и стеклобоя в печь. Регулирование продвижения шихты и стеклобоя. Поддержание заданного уровня стекломассы в печи. Регулирование теплового, газового и гидравлического режима варки. Контроль за состоянием зеркала стекломассы и работой барботажной установки. Постоянный контроль за процессом варки путем отбора проб из контрольных точек печи. Руководство установкой горшков в печи и их выемкой. Ведение технической отчетности и документации. Участие в ремонте печей.

Должен знать: основы технологии варки стекломассы; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых печей и оборудования; состав шихты и свойства ее компонентов; схему подвода топлива и воздуха; устройство и правила пользования контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратурой; дефекты стекломассы и меры по их предупреждению и устранению.

§ 211. СТЕКЛОВАР

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы сложных, редко повторяющихся марок стекла в ванных и горшковых печах непрерывного и периодического действия. Ведение электроварки стекла. Обеспечение стабильного режима питания печи шихтой и стеклобоем. Регулирование заданного теплового, газового и гидравлического режима варки стекла. Контроль за состоянием стекловаренной печи, насадок, работой вентиляционных систем. Наблюдение за давлением воздуха и топлива в магистралях, разрежением в трубе. Отбор контрольных проб. Ведение записей показателей работы обслуживаемых печей, участие в их "горячем" и "холодном" ремонте.

Должен знать: устройство печей различных конструкций и правила их эксплуатации; технологический процесс варки стекломассы; правила регулирования токовых нагрузок; состав применяемой шихты и свойства ее компонентов; особенности технологического процесса варки стекол различных марок; дефекты стекломассы и меры по их предупреждению и устранению; правила пользования и устройство контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратуры; устройство системы дополнительного электроподогрева стекломассы.

§ 212. СТЕКЛОВАР

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы для линии термического формования, особо сложных опытных, экспериментальных, специальных марок стекла в ванных и горшковых печах непрерывного и периодического действия с автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ-ТП) варки стекломассы. Обеспечение стабильного режима питания печей шихтой и стеклобоем. Отбор проб стекла. Поддерживание заданного теплового, газового и гидравлического режима печей. Ввод заданных параметров варки стекломассы в АСУ-ТП. Ведение записей показателей работы обслуживаемых печей.

Должен знать: технологический процесс варки стекломассы; устройство печей различной конструкции и правила их эксплуатации; устройство и принцип действия автоматических систем управления процессом варки стекла; состав шихты и ее свойства; дефекты стекломассы и меры по их предупреждению и устранению.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 213. СТЕКЛОДУВ

2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление простейших изделий и деталей из кварцевого и простого стекла выдуванием на пламени газовой и газокислородной горелки. Изготовление прямых газоразрядных трубок с одним или двумя углами из дрота, покрытого люминофором, простых спаев стекла с металлом, вспомогательных креплений для сборки ртутно-кварцевых ламп и креплений для горелок ртутных ламп.

Должен знать: правила пользования газовыми горелками всех систем; способы регулирования пламени горелок на разных стадиях обработки и отжига стекла; температуру нагрева металлов (вольфрама, молибдена, меди); правила и приемы спая стекла с металлом; правила применения защитных средств при работе с кварцем; правила пользования контрольно-измерительным инструментом.

Примеры работ.

1. Ампулы уровней диаметром до 24 мм - изготовление.
2. Воронки к аппаратам - изготовление.
3. Выводы металлические диаметром до 1 мм - обмотка жидкой стеклянной нитью.
4. Дифлегматоры шаровые для перегонки жидкой смеси (Линемана) - изготовление.

5. Изделия сувенирные из цветного стеклодрота, состоящие из четырех приемов (гусенок, утенок и другие аналогичные) - изготовление.

6. Изоляторы для электропитания вакуумных установок - изготовление.

7. Капилляры для термометров, вискозиметров и ртутных барометров - заготовка и отжиг.

8. Колбы для различных типов электровакуумных приборов - изготовление.

9. Колбы - изготовление из заготовок стекла разных марок с формовкой купола, продуванием отверстия, приваркой штенгеля.

10. Колбы немерные емкостью 25-50 мл - изготовление.

11. Колбы счетчиков - запайка катодного вывода.

12. Колбы счетчиков собранные (с нанесенным катодным слоем и впаянной внутренней трубкой анода) - формовка горловины.

13. Круги диаметром до 1,3 м из дрота, не покрытого люминофором - изготовление.

14. Лампы ДРП - остекление электродов.

15. Лампы прямые газоразрядные из дрота, покрытого люминофором - изготовление.

16. Лопатки глазные, катушки, золотники для наглядных пособий и другие аналогичные по сложности изделия - изготовление.

17. Надставки штенгельные металлокерамических ламп – изготовление и напайка.

18. Ножи анодные для тиратронов - изготовление.

19. Отростки, трубки - приварка к отверстиям.

20. Пикнометры для определения удельного веса жидкостей (Реньс) - изготовление.

21. Пипетки со шлифом к капельницам для хранения индикаторов и других жидкостей (Строшейна) - изготовление.

22. Пробирки диаметром свыше 16 до 30 мм - изготовление.

23. Пульки из тугоплавкого стекла - изготовление.

24. Сапожки для жиромеров - изготовление.

25. Трубки внутренние анодов счетчиков - изготовление.

26. Трубки изоляционные из дротового стекла диаметром свыше 2 мм - изготовление.

27. Украшения елочные: Дед Мороз, крупные шары, юла, верхушки, одинарные ракеты и другие аналогичные им по сложности - изготовление.

28. Фигуры простые прямолинейной формы из дрота, образующие свыше 2 до 4 углов - изготовление.

29. Формы молочных сосок, пустышек, муфт - изготовление.

30. Шары, колбы, трубки - продувка отверстий.

31. Штенгели у ареометров, резервуары для ртути, головки термометров, песочные часы - запайка.

§ 214. СТЕКЛОДУВ

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление простых изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого и простого стекла выдуванием на пламени газовой и газокислородной горелки. Сборка кварцевых изделий с вакуумпрочным впаем в приборы. Заварка электродов в кварцевые изделия с применением предварительной откачки воздуха из изделий. Предварительная обработка изделий из стекла и изготовление герметичных спаев стекла со стеклянными и металлическими узлами и деталями.

Должен знать: технологию изготовления простых изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого стекла; устройство газокислородных горелок и откачивающих установок и правила работы с ними; правила и способы заварки электродов в кварцевые изделия; свойства различных марок стекла; температуру размягчения стекла различных марок для обработки и резки спаев; температуру нагрева металлов и коэффициент расширения их; способы и приемы впаев стекла и металла в стекло; правила приема отжига стекла; правила пользования различным контрольно-измерительным инструментом; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

1. Ампулы уровней диаметром свыше 24 мм - изготовление.
2. Ареометры всех назначений - изготовление.
3. Баллоны ртутных колб весом до 30 кг - ремонт.
4. Буквы и цифры рубленого и круглого шрифта из дрота, не покрытого люминофором - изготовление.
5. Бюретки с оливой емкостью 25-100 мл - изготовление.
6. Вкладыши - покрытие переходным стеклом, откачка и формирование донышка.
7. Волюметры (Шателье-Кондло) - изготовление.
8. Воронки диаметром до 50 мм, краны и шлифы - изготовление.
9. Втулки всех типов размером до 5 мм - изготовление.
10. Детали вакуумных схем, гребенки, шары - изготовление.
11. Изделия сувенирные из цветного дрота, состоящие из 5 предметов - изготовление.
12. Канюли к шприцам - изготовление.
13. Капельницы колбообразные - изготовление.
14. Капельницы к приборам для определения кислотности молока (Тернера) - изготовление.
15. Капельницы Строшейна, приборов Паскаля, воронок Флоринского, воронок для волокна - изготовление.
16. Капилляры для всех термометров - развертка.
17. Капилляры и лодочки - изготовление.
18. Колбы высоковольтных счетчиков - изготовление.

19. Конусы колб для электронно-лучевых трубок - вварка чашечных боковых выводов.

20. Круги диаметром до 1,3 м из дрота, покрытого люминофором - изготовление.

21. Круги диаметром свыше 1,3 м из дрота, не покрытого люминофором - изготовление.

22. Кюветы ртутных манометров для низкого вакуума, вакуумные коммуникации для низкого и высокого вакуума - изготовление.

23. Ножки из калиброванного стекла для электродной конструкции - изготовление.

24. Посуда химическая несложная - изготовление.

25. Приборы электровакуумные с капиллярами и коваровыми выводами с перемычками - изготовление.

26. Пробирки всех назначений диаметром свыше 30 мм - изготовление.

27. Пробирки центрифужные - изготовление.

28. Сосуды сообщающиеся, фигурные и капиллярные - изготовление.

29. Стаканчики для взвешивания (бюксы) размером 25х35 мм - 30х45 мм, смесители медицинские - изготовление.

30. Схемы вакуумные с простыми соединениями - сборка или ремонт с заменой отдельных деталей и проверкой на вакуум.

31. Счетчики типа ГС-60 - запайка и центровка анодной нити, формовка горловины.

32. Термометры оконные, ванные, для искусственного осеменения, для молока и т.п. - изготовление.

33. Тубусы - приварка к колбе и обрезка.

34. Украшения елочные - сложные изделия - изготовление.

35. Холодильники с 3 внутренними шарами - изготовление.

36. Цилиндры мерные с носиком и под нормальный шлиф - изготовление.

37. Штенгели для откачки ртутно-кварцевых и кварцево-иодных ламп - изготовление.

§ 215. СТЕКЛОДУВ

4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление средней сложности изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого и простого стекла выдуванием на пламени газовой и газокислородной горелки. Выполнение наружных спаев. Проплавка, удаление дефектов, выжигание пузырей из кварцевого стекла, равномерное вытягивание и раздутие кварцевой трубки по всей длине. Запайка трубок с набором массы стекла с последующим поддувом и получением необходимой толщины стенки. Регулирование пламени газовой и газокислородной горелок. Впайка металлов в стекла при

различных коэффициентах расширения. Выполнение внутренних спаев в изделиях из простого стекла. Отжиг изготавливаемых изделий в пламени газовой горелки.

Должен знать: технологию производства средней сложности выдувных работ из простого и кварцевого стекла; состав и свойства различных марок стекла; правила спайки отдельных частей изготавливаемых изделий; правила пользования газовыми горелками и контрольно-измерительным инструментом; виды и причины брака, методы его предупреждения и устранения.

Примеры работ.

1. Аппараты Гейслера-Эдмана - изготовление.
2. Аппараты для определения серы бромным методом с десятью шарами (Лунге-Мейера-Литто) - изготовление.
3. Аппараты (Рорбока-Мора) - изготовление.
4. Ареометры для морской воды - изготовление.
5. Баллоны ртутных колб весом свыше 30 кг - обработка герметическая и устранение дефектов.
6. Буквы и цифры рубленого и круглого шрифта из дрота, покрытого люминофором - изготовление.
7. Бюретки Кнефлера - сборка.
8. Бюретки с двухходовым и трехходовым краном для хранения и отмеривания жидкостей - изготовление.
9. Воронки диаметром свыше 50 мм - изготовление.
10. Втулки всех типов диаметром свыше 5 мм - изготовление.
11. Гильзы к микроаппаратам - изготовление.
12. Жиромеры молочные, сливочные, процезионные - пайка корпуса со шкалой.
13. Изделия сувенирные из кварцевого стекла, состоящие из 5 приемов - изготовление.
14. Изделия сувенирные из цветного стеклодрота, состоящие из 6 приемов, икроворонки со стеклянным фильтром для работы под давлением - изготовление.
15. Изоляторы электродные - изготовление.
16. Колбы для электровакуумных приборов из цветного стекла - изготовление.
17. Колбы из специального стекла - изготовление.
18. Колбы кварцевые для ртутно-кварцевых ламп - изготовление.
19. Колбы фигурные из накладного стекла - изготовление.
20. Колбы форвакуумные вакуумметров, специальные кюветы сложной конфигурации и ртутные выключатели - изготовление.
21. Колбы фотоэлементов с втянутым окошком - изготовление.
22. Колбы электронных умножителей с вваркой двух фурадитовых чашечек - изготовление.

23. Конусы электронно-лучевых трубок - приварка цилиндра.

24. Краны двух- и трехходовые, ловушки и маслоуловители для схем - изготовление.

25. Круги диаметром свыше 1,3 м из дрота, покрытого люминофором, пикнометры емкостью 50, 100 мл - изготовление и сборка.

26. Микробюретки емкостью до 5 мл - изготовление.

27. Насадки к прибору с нормальными шлифами - изготовление.

28. Насосы водоструйные - изготовление.

29. Ножки ртутно-кварцевых ламп - изготовление.

30. Переключатели жидкостные и ртутные - изготовление.

31. Пипетки для жидких и твердых поглотителей с одним шаром (Темпеля) - изготовление.

32. Посуда химическая сложная из кварцевого стекла - изготовление.

33. Протезы глазные - изготовление с использованием до 3 "скруток".

34. Протезы глазные всех видов - изготовление "скруток".

35. Схемы вакуумные - изготовление и сборка из трубок диаметром до 30 мм с установкой до 3 кранов.

36. Термоконтакторы - изготовление.

37. Термометры: минимальные, максимальные, медицинские – впайка шайб в цилиндры при формовании резервуара.

38. Термометры Савинова, родниковые, для хлебопечения - изготовление.

39. Трубки для сожжения без отводов - изготовление.

40. Трубки кварцевые - раскалибровка по диаметру и толщине стенки и нанесение защитных покрытий на станке.

41. Фигуры орнаментов, слог, слова, плоскостные спирали, специальные лампы для сигнальных огней - изготовление.

42. Холодильники с 5-10 шарами и с впаянной трубкой - изготовление.

43. Шайбы всех термометров - впайка.

§ 216. СТЕКЛОДУВ

5-й разряд

Характеристика работ. Изготовление сложных изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого и простого стекла выдуванием. Резка, рифление кварцевого стекла. Спайка нескольких деталей изделия, трубок различных диаметров из кварцевого стекла. Выполнение внутренних спаев. Впайка металлов в стекла при различных коэффициентах расширения. Регулировка пламени горелок.

Должен знать: технологию и способы изготовления сложных изделий и деталей из кварцевого и простого стекла различной конфигурации

для приборов и аппаратов; правила пользования газовыми горелками различных систем; состав и свойства стекла различных марок и спаиваемых с ними металлов; коэффициенты расширения стекла; механические и термические свойства стекла и кварца; способы регулирования пламени горелок на различных стадиях обработки кварцевого стекла; правила чтения чертежей; виды брака и способы его предупреждения.

Примеры работ.

1. Аппараты Литто - изготовление.

2. Барбатеры БТИ-2, микробюретки емкостью свыше 5 мл - изготовление.

3. Бюретки Кравезинского - изготовление.

4. Вакуумметры типа Мак-Леода - изготовление калибровкой и изготовление капилляров.

5. Гребенки для серебрения и вакуума, центры для масляных насосов, форвакуумные камеры, трубки микроманометрических дозаторов, автоматические пипетки Коппо-Супергара и другие сложные изделия с внутренними впаями - изготовление.

6. Дефлагматоры - изготовление.

7. Заготовки кварцевых ламп - изготовление.

8. Изделия сувенирные из дрота цветного стекла, состоящие из 7 и более приемов - изготовление.

9. Кинескопы цветные - изготовление и сборка сложных деталей и узлов.

10. Колбы опытные для электровакуумных приборов, сложные, с количеством отростков до 3, колбы шаровые для ртутно-кварцевых ламп - изготовление.

11. Коллекторы - изготовление.

12. Ножки анодные для высоковольтных тиротронов - изготовление.

13. Пипетки для жидких и твердых поглотителей с 3 шарами (Темпеля) - изготовление.

14. Приборы ртутно-кварцевые - заварка цилиндрических катодов и вводов поджига.

15. Приборы Флоринского (ФЛ-3; ФЛ-4) - изготовление.

16. Протезы глазные двустенные - изготовление с использованием 4 и 5 "скруток".

17. Протезы глазные сложных форм - изготовление по рецепту врача.

18. Соединения шаровые диаметром до 60 мм для сборки и разборки вакуумных систем - изготовление.

19. Сосуды Дьюара шаровые емкостью до 2,5 л - изготовление.

20. Схемы вакуумные - изготовление и сборка из трубок диаметром свыше 30 мм с установкой свыше 3 кранов.

21. Термометры метостатические, метаофологические - изготовление.

22. Термометры минимальные, максимальные для определения температуры поверхности почвы к экспирационному психрометру (Асмана) - изготовление.

23. Трубки для сожжения с отводом для микроаппаратов - изготовление.

24. Трубки газоочистительные с отводом - изготовление.

25. Холодильники - змеевиковые и обратимые со шлифами - изготовление.

26. Холодильники и экстракторы к аппарату для экстрагирования жиров - изготовление.

27. Холодильники к аппарату для определения содержания мышьяка в железной руде (Лебедура) - изготовление.

28. Ячейки Корра - изготовление.

§ 217. СТЕКЛОДУВ

6-й разряд

Характеристика работ. Изготовление особо сложных изделий и деталей различной конфигурации из кварцевого и простого стекла выдуванием. Выполнение нескольких наружных и внутренних спаев. Сварка толстостенных изделий из кварцевого стекла с применением штабика и одновременной проваркой и формовкой свариваемого изделия двумя газокислородными горелками. Выполнение нескольких внутренних спаев. Изготовление мигающих газоразрядных прозрачных трубок, покрытых люминофором. Регулирование пламени горелок.

Должен знать: технологию изготовления особо сложных изделий из кварцевого и простого стекла; устройство оборудования для обработки изделий из кварцевого стекла; правила чтения чертежей и эскизов; состав и свойства стекла различных марок и спаиваемых с ними металлов; коэффициенты расширения стекла различных марок; виды и причины брака, методы его предупреждения и устранения.

Примеры работ.

1. Аппараты для определения углерода в железе - изготовление.

2. Волометры и фотоэлементы с приемными окнами любых кристаллов - монтаж.

3. Детали на комплект для определения удельных поверхностей пористых и порошкообразных тел (аппарат Дерягина) - изготовление.

4. Изделия и сувениры уникальные художественные - изготовление.

5. Колбы для электровакуумных приборов, опытные, сложные, с количеством отростков свыше 2 - изготовление.

6. Краны высоковакуумные, шлифы - изготовление.

7. Лампы спиральные с внутренними холодильниками - изготовление.

8. Микрокапилляры - изготовление с впаями в них различных металлов и полупроводников.

9. Насосы диффузионные СДП и насос СДН-1 - изготовление.

10. Ножки анодные изобара высоковольтных тиротронов - изготовление.

11. Перегородки внутренние в трубах, отделяющих бисер от катода - впай.

12. Приборы для исследования процессов изотопного обмена между амальгамами металлов и растворами их солей - изготовление.

13. Приборы физические и химические, аппаратура из кварцевого стекла, детали к аппаратам микроанализа - изготовление.

14. Приборы электровакуумные (источников, приемников, ионов, масс, спектрометров) - впаивание диодной системы ВЭУ.

15. Протезы глазные - изготовление с применением 6 и более "скруток".

16. Протезы глазные особо сложные - изготовление по рецепту врача.

17. Реакторы для диффузионных установок со шлифом и отводами - изготовление.

18. Реакторы для эпитаксиальных процессов - изготовление на станке.

19. Реакторы профильного сечения с фланцевым уплотнением - изготовление.

20. Системы вакуумные, позволяющие вести катодное распыление металлов при проточном газе (кислород) - изготовление.

21. Системы наполнения инертными газами оборудования - ремонт.

22. Соединения шаровые диаметром свыше 60 мм для сборки и разборки вакуумных систем - изготовление.

23. Сосуды Дьюара шаровые емкостью свыше 2,5 л - изготовление.

24. Сосуды поглотительные с шаровой и цилиндрической воронками газоанализатора ГОУ (Вюрца -Штролейна) - изготовление.

25. Трубки для определения углерода и водорода со шлифом - изготовление.

26. Трубки для сожжения легколетучих соединений - изготовление.

27. Установки специальные для заполнения любыми газами (аргон, азот, гелий и др.) - изготовление.

28. Фигуры из трубок с плавным переходом по диаметру - изготовление.

29. Фигуры сложные объемного исполнения в нескольких плоскостях, объемные спирали - изготовление.

§ 218. СУШИЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Сушка стеклоизделий, колб для термосов и зеркал после покрытия защитным слоем. Установка изделий на конвейер и подача их в сушильную камеру. Регулирование технологических параметров сушки: температуры, скорости движения конвейера, давления воздуха. Снятие изделий с конвейера и укладка их в тару.

Должен знать: устройство и принцип работы сушильных камер и конвейера; способы регулирования режимов работы обслуживаемого оборудования, давления, воздуха, температуры; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 219. СУШИЛЬЩИК СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

1-й разряд

Характеристика работ. Загрузка сырья и материалов в сушильные установки. Выгрузка сырья и материалов после сушки.

Должен знать: устройство сушильных установок и правила их загрузки.

§ 220. СУШИЛЬЩИК СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Сушка сырья и материалов в сушильных установках. Наблюдение за процессом сушки материалов в соответствии с заданным температурным режимом. Поддержание температурного режима сушки.

Должен знать: устройство сушильных установок; температурный режим сушки материала; правила пользования контрольно-измерительными приборами.

§ 221. СЪЕМЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Снятие горячих стеклотрубок и дрота с тянульных машин. Снятие изделий с сетки горизонтального конвейера и укладка их на конвейер для подачи на отрезку колпачка или в тару. Укладка стеклоизделий в печи отжига. Укладка и снятие нарезанных листов стекла. Установка их в стопы. Накладывание листов стекла на форму для моллирования, снятие с форм и установка на место контроля качества. Установка листов стекла в пирамиды для охлаждения. Группировка охлажденных листов стекла по размерам и ассортименту, отбор годного дрота и увязка

его в пучки. Подноска ящиков и лотков к рабочему месту. Транспортировка изделий в установленные места.

Должен знать: свойства стекла; влияние температурных режимов на свойства стекла и стеклоизделий; правила обращения с горячими изделиями и укладка их в печи отжига и тару; правила группировки стекла по размерам; виды брака и способы его устранения.

§ 222. СЪЕМЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов съема, укладки и упаковки стеклоизделий в термоусадочную пленку на полуавтоматах. Съем стеклоизделий с поворотного круга и укладка их на стол полуавтомата. Сварка верхнего и нижнего швов пакета. Подача пакета в термоусадочную камеру и регулирование в ней температурного режима. Снятие пакета и установка его на поддон. Прием горячих стеклоизделий от выдувальщика стеклоизделий или отдельщика выдувных изделий и укладка их на сетку лера. Перекладка стеклоизделий с конвейера на сетку лера. Прием пирамиды с листами стекла. Группировка стекла по толщинам, размерам и сортам. Осмотр листов и установка их в стопы на поворотный круг. Визуальный контроль качества снимаемых изделий.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к снимаемым изделиям; приемы погрузки, разгрузки и перестановки листов стекла; подбор и правила группировки листов стекла по толщине, размеру и сорту; нормы расхода упаковочного материала; правила подачи сигналов крановщику при транспортировке и перестановке пирамид с листами стекла.

§ 223. СЪЕМЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса упаковка стеклоизделий в термоусадочную пленку на технологической линии, оснащенной пакетирующим автоматом. Подготовка линии к работе. Установка заданного количества изделий на стол пакетирующего автомата. Включение автоматической подачи стеклоизделий на последующие операции по упаковке в пакеты. Регулирование температуры оплавки краев пакета. Снятие пакета и установка его на поддон. Контроль качества упаковки. Устранение неисправностей в работе обслуживаемой линии.

Должен знать: устройство и принцип действия технологической линии; правила эксплуатации пакетирующих автоматов; нормативные документы на укладку и упаковку стеклоизделий; причины брака и способы их устранения.

§ 224. ТРАВИЛЬЩИК СТЕКЛА ПЛАВИКОВОЙ КИСЛОТОЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Травление простых стеклоизделий и обозначений на них плавиковой кислотой путем погружения их в ванну под руководством травильщика стекла плавиковой кислотой более высокой квалификации.

Должен знать: способы травления простых стеклоизделий плавиковой кислотой; свойства кислот и защитных лаков; правила обращения с кислотами; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Стеклоизделия простые - вытравливание марки, клейма, штрихов, делений, цифр и других обозначений.

2. Штрихи толщиной свыше 100 микрон на оптических и электровакуумных деталях - травление.

§ 225. ТРАВИЛЬЩИК СТЕКЛА ПЛАВИКОВОЙ КИСЛОТОЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Травление плавиковой кислотой стеклоизделий средней сложности и обозначений на них путем погружения в ванну.

Должен знать: способы травления плавиковой кислотой стеклоизделий средней сложности и обозначений на них; свойства кислот и защитных лаков; правила обращения с кислотами; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Детали оптические из кислотонеустойчивых и налетоопасных сортов стекла IV-V классов шероховатости - химическая обработка.

2. Стеклоизделия средней сложности и объемные - вытравливание марки, клейма, штрихов, цифр и других обозначений.

3. Штрихи толщиной 30 микрон и более на оптических и электровакуумных деталях - травление.

§ 226. ТРАВИЛЬЩИК СТЕКЛА ПЛАВИКОВОЙ КИСЛОТОЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Травление, химическая полировка сложных стеклоизделий и обозначений на них путем погружения в кислотную ванну, приготовленную из плавиковой кислоты или пасты. Приготовление травильных растворов.

Должен знать: способы травления сложных стеклоизделий и обозначений из них; свойства кислот и защитных лаков; рецептуру приготав-

ливаемой травильной смеси; правила обращения с кислотами; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Зеркало, покрытое алюминиевой пленкой - травление.

2. Стеклоизделия: бюретки, микробюретки, мановакуумметрические трубки - вытравливание круговых делений.

3. Стеклоизделия - травление многоплановых рисунков матового покрытия.

4. Фигуры на оптических деталях с металлическими покрытиями - травление.

5. Хрусталь - химическая полировка.

6. Штрихи толщиной свыше 6-30 микрон на оптических и электровакуумных деталях - травление.

§ 227. ТРАВИЛЬЩИК СТЕКЛА ПЛАВИКОВОЙ КИСЛОТОЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Травление покрытых слоем воска контурных, особо сложных тематических рисунков, портретов, композиций, пейзажей и национальных орнаментов путем погружения в кислотную ванну, приготовленную из плавиковой кислоты или пасты.

Должен знать: способы травления особо сложных изделий из стекла; свойства кислот и защитных лаков; рецептуру приготавливаемой травильной смеси; правила обращения с кислотами; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Стеклоизделия особо сложной конфигурации - травление.

2. Трубы из кварцевого стекла сложного профиля и кварцевая крупка - травление.

3. Штрихи с толщиной до 6 микрон на оптических и электровакуумных деталях - травление.

§ 228. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление лепки для вытягивания дротового стекла. Присоединение лепки к набору. Вытягивание совместно с выдувальщиком стеклоизделий стеклянных трубок и капилляров.

Должен знать: способы изготовления лепки и соединения ее с набором; процесс вытягивания стеклотрубок и капилляров различных размеров по диаметру и толщине стенок; основные марки стекла.

§ 229. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

4-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание кварцевых труб на тянульной машине под руководством тянульщика по выработке стеклянных труб и дрота более высокой квалификации. Обслуживание машин различных систем по вытягиванию стеклоблоков (дрота). Подготовка графитовых деталей и элементов, футеровки для сборки печи. Подготовка кварцевых блоков и загрузка их в печь. Контроль температуры стекломассы, поступающей на мундштук. Регулирование скорости вращения мундштука и хода тянульной машины. Выполнение различных вспомогательных операций в процессе вытягивания стеклянных трубок. Участие в наладке тянульных машин.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс вытягивания кварцевых труб и дрота; способы регулирования скорости вращения мундштука, подачи воздуха и скорости хода тянульной машины; правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом; виды брака и способы его предупреждения.

§ 230. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

5-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание из кварцевых блоков толстостенных труб круглого профиля с наружным диаметром до 100 мм. Вытягивание кварцевых пластин и штабиков. Подготовка к работе печи, системы охлаждения и подачи воздуха и азота. Обслуживание машин различных систем по вытягиванию стеклянных трубок. Определение системы разогрева стекла. Регулирование режима нагрева печи и скорости подачи трубки в горячую зону печи для вытягивания трубок заданных размеров. Руководство работой по замене лотков, мундштуков и шиберов.

Должен знать: устройство и правила обслуживания печи для вытягивания труб и дрота; свойства стекла различных марок; свойства кварцевого стекла; технологический процесс вытягивания трубок; технические условия на изготовление стеклянных трубок, глухих палок (штабиков) и толстостенных труб; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом; виды брака и меры по его устранению.

§ 231. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

6-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание стеклянных трубок с диаметром свыше 40 мм и с допусками по диаметру от 1,0 до 0,5 мм. Вытягивание из кварцевых блоков толстостенных и тонкостенных труб круглого профиля с наружным диаметром свыше 100 мм и труб других профилей (квадратных, прямоугольных, овальных и др.). Выбор режима вытягивания. Расчет исходных данных для вытягивания труб соответствующего диаметра. Сборка печи и вывод ее на заданный режим. Подбор геометрических размеров формующих деталей (матриц, пуансонов) из углеграфитовых материалов.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила обслуживания печи для вытягивания кварцевых трубок; технологический процесс вытягивания труб различного профиля; правила подбора режима вытягивания в зависимости от марки стекла и вида изделий; способы наладки тянульных машин на изготовление заданной продукции; правила сборки печи и свойства материалов, идущих на ее сборку; принцип действия и устройство контрольно-измерительных приборов и инструмента; виды брака и меры по его устранению.

§ 232. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

7-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание стеклянных трубок из стекломассы химически и термически стойкого стекла медицинского назначения с допусками по диаметру от 0,5 мм и менее в печах с автоматизированной системой управления технологическим процессом. Выбор режима вытягивания. Расчет технологических параметров изготовления стеклянных трубок в зависимости от состава стекла и ассортимента изделий. Наладка обслуживаемого оборудования. Участие в "холодных" и "горячих" ремонтах печей и вывод их на заданный режим.

Должен знать: принцип действия и правила пользования автоматизированной системой управления технологическим процессом; правила выбора технологических параметров вытягивания в зависимости от вида изделия; способы наладки тянульных машин на изготовление стеклянных трубок заданного диаметра и профиля; свойства материалов, применяемых для сборки и оснастки печи; виды брака и способы его устранения.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 233. УСРЕДНИЛЬЩИК СЫРЬЯ

2-й разряд

Характеристика работ. Загрузка сырья (соды, сульфата и др.) в усреднительную установку. Наблюдение за работой установки. Выгрузка усредненного сырья.

Должен знать: устройство усреднительной установки; технические требования, предъявляемые к усредненному сырью.

§ 234. ФАЦЕТЧИК

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на стеклоизделия плоского, двугранного, полукруглого и конического фацета на фацетных станках и шайбах различных типов. Заточка кромок на стеклоизделиях различной конфигурации. Подготовка абразивных материалов и шайб. Промывка обработанных стеклоизделий.

Должен знать: принцип работы фацетного станка и способ установки абразивных кругов; устройство шайб и правила пользования ими; приемы нанесения фацетов; свойства абразивных материалов; виды брака и способы его предупреждения.

Примеры работ.

1. Клингеры, карманные и сумочные зеркала - нанесение фацета.
2. Линзы очковые круглой и овальной формы - нанесение плоского, полукруглого и конического фацета.
3. Отражатели зеркальные с допуском на фацет ± 0,5 мм – заточка кромок.

§ 235. ФАЦЕТЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение крутого и широкого фацета на стеклоизделия на плоскошлифовальном станке и вручную на деревянных и войлочных шайбах. Заточка кромок. Обработка кромки стеклоизделий различной конфигурации на шайбах различных типов. Нанесение полированного фацета на стеклоизделия. Промывка обработанных стеклоизделий. Наладка шайб. Подготовка используемых для работы абразивных материалов. Регулировка подачи воды и абразивных материалов.

Должен знать: устройство плоскошлифовального станка, шайб и правила их эксплуатации; свойства абразивных материалов и их маркировку; допускаемые отклонения при фацетировании стеклоизделий; технические условия на фацетированные изделия; общие сведения о рефракции и чистоте очковых линз; причины брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Зеркала - нанесение полированного фацета.

2. Зеркала, стеклоизделия различной конфигурации - обработка кромок.

3. Изделия сдвоенные с подгонкой стыка с допуском ± 0,05 мм - нанесение фацета.

4. Изделия с периметром до 3 м, с допуском ± 1 мм - нанесение крутого и широкого фацета.

§ 236. ФАЦЕТЧИК

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение фасок на стекло и стеклоизделия на чугунных и каменных шайбах. Обработка кромки зеркал типа "Алмаз". Укладка, установка и снятие стеклоизделий. Промывка обработанных изделий. Наладка шайб. Подготовка абразивных материалов для работы. Регулирование подачи воды и абразивных материалов.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации шайб различной конфигурации; приемы нанесения фасок различным инструментом на фацетных станках с применением различных марок абразивов; технические условия на фацетированные изделия; способы проверки фацетных станков на точность; способы правки поверхности горного камня, липовой шайбы, войлочного круга; причины брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Стекла технические и мебельные с периметром листа свыше 3 м - нанесение крутого и широкого фацета.

2. Стекло триплекс, блоки средних размеров, светотехническое стекло - обработка краев с подгонкой под щуп.

§ 237. ФАЦЕТЧИК

5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение пазов на стекло и стеклоизделия вручную на чугунных и каменных шайбах и фацетных станках. Обработка вручную кромок стеклоизделий сложной и неправильной формы, имеющих пять и более углов или форму круга. Укладка, установка и снятие изделий. Подготовка абразивных материалов. Регулирование подачи воды и абразивных материалов.

Должен знать: устройство фацетных станков, шайб и правила их эксплуатации; способы правки каменных шайб; правила проверки фацетного станка на точность; свойства абразивных материалов; технические

условия на фацетированные изделия; причины брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Полотна дверные - нанесение паза.

§ 238. ФИДЕРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Регулирование температурного режима, веса, конфигурации и количества подаваемых фидером в стеклоформующие машины капель стекломассы. Смазка и чистка фидеров. Текущий ремонт узлов фидера.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила эксплуатации фидера; свойства стекла и стекломассы; причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

§ 239. ФЛОТАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Поддержание необходимого уровня пульпы в камерах и заданной температуры. Подача реагентов. Чистка обслуживаемого оборудования. Выполнение работы под руководством флотаторщика более высокой квалификации.

Должен знать: принцип обогащения песка флотацией; устройство флотационной установки; состав применяемых для обогащения песка реагентов.

§ 240. ФЛОТАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обогащения песка. Подготовка обслуживаемого оборудования к работе. Приготовление щелочных реагентов. Наблюдение за непрерывным поступлением пульпы во флотационную установку. Регулирование нагрузки флотационной установки. Поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха. Чистка обслуживаемого оборудования. Руководство флотаторщиками более низкой квалификации.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; основы технологического процесса обогащения песка, правила контроля и регулирования процесса обогащения; состав применяемых для обогащения песка реагентов; требования, предъявляемые к качеству песка после обогащения; способы устранения неполадок в работе оборудования.

§ 241. ФОРМОВЩИК ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА

1-й разряд

Характеристика работ. Формование простых деталей из стекла в специальных формах на формовочных станках.

Должен знать: физические свойства стекла; технические требования, предъявляемые к нормальным шлифам; правила обслуживания формовочного станка.

Примеры работ.

1. Горла у колб грушевидных, конических, круглодонных и плоскодонных - формование шлифов размером до 14 мм.

2. Муфты к деталям аппаратов и приборов и другие аналогичные по сложности изделия - формование шлифов размером до 14 мм.

§ 242. ФОРМОВЩИК ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Формование изделий из стекла средней сложности в специальных формах на формовочных станках.

Должен знать: физические свойства стекла; температуру плавки различных сортов стекла; технические требования, предъявляемые к стеклянным соединительным деталям; правила пользования газовыми горелками.

Примеры работ.

1. Горла у колб конических, круглодонных и плоскодонных - формование шлифов размером свыше 14 до 20 мм.

2. Муфты для кранов - формование шлифов размером свыше 14 до 20 мм.

§ 243. ФОРМОВЩИК ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Формование сложных изделий из стекла в специальных формах на формовочных станках. Соединение стеклянных труб посредством разогрева отрезков труб в ванной печи с последующим формованием их в специальных формах. Наладка формовочного станка.

Должен знать: правила управления формовочным станком и его наладки; правила регулирования газовых горелок, их промывки и прочистки; способы установки калибров; технологию производства стеклянных труб и изделий из стекла с нормальными шлифами; физические свойства стекла; технические требования, предъявляемые к стеклянным соединительным деталям; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

1. Горла колб конических, круглодонных и плоскодонных – формование нормальных шлифов размером свыше 20 мм.

2. Заготовки из стеклотрубок, муфты к деталям аппаратов и приборов и другие аналогичные по сложности изделия - формование шлифов.

3. Отводы стеклянные, тройники и другие фасонные части - формование их в специальных формах.

§ 244. ФОРМОДЕРЖАТЕЛЬ

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка формы для выдувания стеклоизделия. Прием выдуваемого стеклоизделия в раскрытую форму. Закрытие и раскрытие формы.

Должен знать: устройство формы; правила пользования формой.

§ 245. ФОТОПЕЧАТНИК НА СТЕКЛЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Перевод рисунка на стеклоизделия. Подготовка пластин стекла для копирования. Копирование.

Должен знать: процесс копирования; свойства химикатов, используемых для фотопечати; способы перевода рисунка на изделия; требования к качеству копирования.

§ 246. ФОТОПЕЧАТНИК НА СТЕКЛЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение фотопечати на стеклоизделия. Изготовление диапозитивов. Составление и подборка эмульсии и краски. Нанесение печати методом шелкографии на штанглазную посуду. Изготовление сеток-матриц. Обезжиривание сетки, приклеивание сетки на рамки и покрытие ее фотополюмеризирующей эмульсией. Экспонирование сетки над диапозитивом.

Должен знать: процесс изготовления диапозитивов и фотографии; составление и подбор эмульсий и красок; способы нанесения рисунков на стеклоизделия.

§ 247. ФОТОХИМГРАВИРОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на поверхность стеклоизделий фоторезиста. Подготовка поверхности стеклоизделий. Обезжиривание по-

верхности. Сушка стеклоизделий после нанесения фоторезиста. Охлаждение стеклоизделий и приклеивание негатива на нанесенный фоторезист. Экспонирование заданного рисунка на стекле. Проявление рисунка. Задубливание рисунка. Травление в специальном растворе. Промывка в растворе едкого натра.

Должен знать: процесс нанесения фоторезиста; правила подготовки поверхности стеклоизделий; рецептуру растворов для обработки стеклоизделий; параметры сушки стеклоизделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 248. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Шлифование отражателей диаметром до 500 мм на шлифовально-полировальных станках. Подбор необходимых для шлифования наждаков. Наладка пескопитающего приспособления.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; марки, сорта и свойства стекла; дефекты стекла; свойства применяемых абразивных материалов и их маркировку; технические условия на обрабатываемое стекло.

§ 249. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Шлифование поверхности стекла размером до 1 $м^2$, зеркальных отражателей диаметром свыше 500 мм до 900 мм на шлифовальных машинах, полуавтоматах, шайбах и кругах и т.п. Проверка заданной точности обработки. Наладка, установка и подбор шлифовальных приспособлений.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила регулирования обслуживаемого оборудования; приемы работ по шлифованию изделий; основные физические свойства стекла и абразивных материалов; правила пользования контрольно-измерительным инструментом; технические требования, предъявляемые к шлифованной части изделия; меры по предупреждению боя и брака изделий.

§ 250. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Шлифование поверхностей стекла размером свыше 1 $м^2$, зеркальных отражателей диаметром свыше 900 мм, деталей из технического стекла на конвейерах односторонней и двухсторонней шлифовки, ротационных аппаратах. Регулирование подачи абразивных ма-

териалов и давления их на стекло. Проверка качества шлифованной поверхности стекла.

Должен знать: устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; основы технологического процесса шлифовки стекла; основные физические свойства стекла, абразивных материалов и их марки; требования, предъявляемые к качеству "сырого" и шлифованного стекла; виды брака при шлифовке и меры по его предупреждению; правила работы оборудования в автоматическом режиме.

§ 251. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Шлифование простых стеклоизделий вручную. Грубое и среднее шлифование сферических и плоских заготовок на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках. Шлифование наружных канавок, торца и поверхности шприцевых цилиндров, шлифование стержня в стеклянных поршнях. Вырезание из кусков стекла заготовок хрустальных подвесок с последующим гранением и шлифованием. Заточка абразивных кругов. Заправка горла, дна, края и поверхности стеклоизделия на шлифовальных машинах и станках. Промывание шлифованных стеклоизделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила установки в шлифовальный станок и снятия обрабатываемых изделий; ассортимент стеклоизделий и виды декоративных украшений; технические условия на обрабатываемые стеклоизделия; марки и составы абразивных порошков, применяемых для шлифования стекла; приемы шлифования внутренней поверхности стеклоизделия; правила пользования контрольно-измерительным инструментом; причины и виды брака при шлифовании, меры его предупреждения.

Примеры работ.

1. Ампулы цилиндрические круглые - шлифование и полирование.
2. Аноды графитовые - шлифование.
3. Баллоны и пояски на баллонах - шлифование по наружному диаметру.
4. Бортики и конусы цилиндров для медицинских шприцев - заправка.
5. Воронки химические - заточка.
6. Горло, дно, края и поверхности изделий столовой (сортовой) посуды, парфюмерной, хозяйственной тары малых и средних размеров, консервной тары - шлифование.
7. Изделия кварцевые различной конфигурации - шлифование.
8. Колбы стеклянные - шлифование.
9. Краны двухходовые к газоанализаторам - шлифование.

10. Краны к уравнительным склянкам аппарата для определения содержания углерода в стали и чугуне - шлифование.

11. Линзы очковые астигматические - шлифование.

12. Ножки анодные приборов - обрезка и шлифовка торца.

13. Подвески хрустальные из штампованных заготовок с числом граней до 12 - гравирование и шлифование.

14. Поршни шприцевые - шлифование торцов и стержней.

15. Трубки и палки глухие - заточка.

16. Цилиндры шприцевые - шлифование наружных канавок.

§ 252. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Шлифование и полирование плоскости стеклоизделий. Нанесение на изделия из простого и цветного стекла, на зеркала украшений путем специального шлифования - алмазным гранением. Заправка горла, дна, края и поверхности стеклоизделий на шлифовальных станках и полуавтоматах. Шлифование стеклянных труб и фасонных частей. Обдирка заготовок зеркальных отражателей до заданной толщины. Шлифование и доводка заготовок под шлифовку астигматических и стигматических очковых линз. Подбор форм для шлифования и установка их на станок. Подбор и крепление чугунных феррас на шлифовальном диске с соблюдением требуемой точности расположения феррас. Подбор абразивных порошков соответствующих номеров для различных переходов шлифования. Контроль толщины линзы в процессе работы. Установка и подбор шлифовальных приспособлений. Проверка заданной точности обработки. Вырезание из кусков стекла заготовок хрустальных подвесок с последующим гранением и шлифованием граней. Предварительное шлифование внутренней поверхности шприцевых цилиндров.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования и приспособлений и правила их регулирования; свойства обрабатываемых стекол; марки применяемых абразивов для шлифования стеклоизделий; ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений; устройство шлифовального станка с абразивными кругами; требования к качеству абразивных кругов и правила их заточки; правила и способы подбора и крепления феррас на шлифовальные диски ротационных аппаратов; способы определения фокусного расстояния; приемы использования измерительного инструмента; приемы шлифования внутренней поверхности стеклоизделий; правила пользования оправками; меры по предупреждению боя и брака изделий.

Примеры работ.

1. Ванночки кварцевые, сосуды, муфели и другие несложные изделия - наружное шлифование.

2. Изделия светотехнические (колпаки для осветительной арматуры) - шлифование.

3. Сортовая посуда, парфюмерная тара, чашки Петри, медицинские изделия крупных размеров и изделия из светотехнического и технического стекла - заправка.

4. Сортовая посуда с рисунками 1 и 2 групп сложности - шлифование алмазным гранением.

5. Конусы и муфты диаметром до 30 мм - шлифование.

6. Краны бюреточные и микробюреточные - шлифование.

7. Линзы очковые стигматические - шлифование и доводка заготовок под шлифовку.

8. Пластины ситалловые - шлифование и полирование двух плоскостей.

9. Подвески хрустальные из штампованных заготовок прямоугольной и криволинейной формы с числом граней свыше 12 до 36 и "пик" длиной до 400 мм - гравирование и шлифование.

10. Пробки и поршни к шприцам - предварительное шлифование на бесцентро-шлифовальных станках.

11. Рассеиватели и светофильтры диаметром до 200 мм.

12. Трубы стеклянные и фасонные части - шлифование.

13. Цилиндры шприцевые - предварительное шлифование внутренней поверхности.

§ 253. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на изделия средней сложности из бесцветного, цветного с нацветом и хрустального стекла украшений путем специального шлифования - алмазным гранением. Шлифование – полирование поверхностей готовых приборов. Резка на станке образцов изделий из кварцевой керамики на полоски, укладка полосок на металлическую плиту, закрепление их и загипсовка. Точное шлифование плоскости и граней полосок на плоскошлифовальном станке, доводка на фацетной шайбе, удаление гипсового раствора. Шлифование внутренней и наружной поверхности заготовок из кварцевой керамики алмазным кругом или по копиру. Периодический замер размеров стеклоизделий микрометром. Окончательное шлифование внутренней поверхности шприцевых цилиндров. Шлифование поршней взаимозаменяемых шприцев. Наладка обслуживаемого оборудования. Ведение записей в технологическом журнале.

Должен знать: методы и способы шлифования и полирования стекла; физические свойства стекла, кварцевой керамики и гипса; устройство шлифовального станка с абразивными кругами и шайбами; правила установки числа оборотов определенного диаметра абразивного круга и шай-

бы; приемы шлифования внутренней поверхности цилиндра; правила подбора разрезных и раздвижных оправок; способы определения глубины залегания дефектов стекла; ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений; величину угла заточки кромки круга в соответствии с наносимой алмазной гранью; правила пользования контрольно-измерительным инструментом; технические условия на обрабатываемые стеклоизделия; виды брака.

Примеры работ.

1. Аппараты для добывания газов (Киппа) - шлифование.
2. Аппараты для экстрагирования жиров - шлифование.
3. Баллоны для колб (для кистронов) - шлифование и полирование.
4. Бюретки Блинова всех емкостей - шлифование.
5. Колбы емкостью от 500 мл и выше - шлифование.
6. Конусы и муфты диаметром свыше 30 мм - шлифование.
7. Конусы и муфты из кварца - шлифование.
8. Конусы цилиндров для медицинских шприцев и поршней – шлифование и доводка.
9. Краны Дерягина, воронки шаровые - шлифование.
10. Линзы Френеля - шлифование.
11. Микроаппаратура и аппараты Бурлакова - шлифование.
12. Ножки рюмок, бокалов, ваз и других изделий из хрустального стекла - шлифование плоских граней.
13. Пипетки без подразделения с двухходовым краном - шлифование.
14. Подвески хрустальные из штампованных заготовок прямолинейной и криволинейной формы с числом граней свыше 36 и "пик" длиной свыше 400 мм - гранение и шлифование.
15. Рассеиватели и светофильтры диаметром до 300 мм - шлифование.
16. Стеклоизделия - гравирование растительного и геометрического орнамента с рисунками алмазной гранью 1, 2 и 3 группы сложности абразивными кругами.
17. Сортовая посуда с рисунками 3 и 4 групп, отдельные элементы рисунков более высоких групп - шлифование алмазным гранением.
18. Тарелочки генераторных ламп - шлифование.
19. Цилиндры шприцевые - окончательное шлифование внутренней поверхности.
20. Шлифы сферические - шлифование с доводкой.
21. Экраны стеклянные для электронно-лучевых трубок - шлифование и полирование.

§ 254. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на сложные изделия из цветного, с нацветом и из хрустального стекла украшений путем специального шлифования алмазным гранением, нанесение плоских граней на ножки хрустальных изделий. Шлифование плоскостей и зубцов крупных изделий из бесцветного и цветного (накладного) стекла. Полирование и окончательная доводка внутренней поверхности шприцевых цилиндров пастами на шлифовальных станках с применением специальных оправок. Окончательная доводка поверхности поршня взаимозаменяемого шприца. Окончательное точное шлифование и доводка наружной поверхности заготовок из кварцевой керамики вручную алмазным бруском.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации шлифовального оборудования; требования, предъявляемые к качеству абразивных кругов и шайб; свойства обрабатываемого стекла, абразивных материалов и паст; ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений; правила размещения рисунка; технические условия на обрабатываемые стеклоизделия; виды брака при шлифовании и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Аппараты Штроллейна для серы - шлифование.
2. Газомеры для хранения агрессивных газов под давлением - шлифование.
3. Заготовки плоских стекол для электронно-оптических приборов - шлифование.
4. Краны аппарата АГО - шлифование.
5. Краны вакуумные - шлифование.
6. Краны к аппарату Альвиола - шлифование.
7. Линзы - полирование.
8. Нитромеры пятиколенчатые - шлифование и полирование.
9. Ножки рюмок, бокалов, ваз и других изделий из хрустального стекла - шлифование плоских граней.
10. Пластины стеклянные растров и мишеней электронно-оптических приборов - шлифование и полирование.
11. Призмы из стекла, кремния и других кристаллов - шлифование.
12. Рассеиватели и светофильтры диаметром более 300 мм - шлифование.
13. Стеклоизделия - гравирование растительного и геометрического орнамента с рисунками алмазной грани 4, 5 и 6 групп сложности с разметкой и перенесением рисунка с эскиза или чертежа на изделия на гравировальных станках с дистировкой стекла.
14. Сортовая посуда с рисунками 5, 6, и 7 групп сложности – алмазное гранение.

15. Торцы экранов и конусов оболочек кинескопов для цветного телевидения всех типоразмеров - шлифование и полирование.

16. Трубки электронно-лучевые - полирование.

17. Шприцы медицинские - доводка с точностью до 5 микрон.

18. Экраны оболочек кинескопов и деталей для цветного телевидения всех типоразмеров - шлифование и полирование.

§ 255. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на особо сложные изделия из хрустального стекла и стекла с нацветом уникальных выставочных рисунков путем специального шлифования - алмазным гранением. Шлифование оптических, опытных стекол и изделий.

Должен знать: физические свойства стекла; ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений; устройство и правила эксплуатации шлифовального оборудования; требования, предъявляемые к качеству абразивных кругов; приемы нанесения сложных рисунков; технические условия на обрабатываемые изделия; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Детали оптические под калибр (пробное стекло) - изготовление.

2. Линзы с асферической поверхностью, заданной математическим уравнением или по шаблону - изготовление.

3. Сортовая посуда из хрустального стекла - шлифование широкой грани.

4. Сортовая посуда с рисунками 8, 9, и 10 групп сложности – алмазное гранение.

5. Экраны и стаканы для рентгенооптических преобразователей - шлифование и полирование.

При нанесении на высокохудожественные изделия из хрустального и накладного стекла уникальных выставочных рисунков в индивидуальной обработке - **7-й разряд.**

§ 256. ШТЕНГЕЛЕВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса штенгелевания колб для электровакуумных приборов на полуавтоматах с ручной загрузкой штенгелей колб и снятие заштенгелеванных колб со съемной позиции полуавтомата. Регулирование пламени газовых горелок полуавтомата в процессе

работы. Центровка штенгеля в соответствии с геометрическими требованиями на деталь. Визуальный контроль выполняемой работы.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; правила загрузки, снятия и центровки заштенгелеванных колб; свойства стекла и назначение штенгелевания; виды брака стекла и причины, вызывающие некачественное выполнение штенгелевания.

§ 257. ШТЕНГЕЛЕВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса штенгелевания с формовкой носика колб различной конфигурации и других деталей для электровакуумных приборов вручную, на специальных приспособлениях и полуавтоматах. Регулирование пламени газовых горелок. Подналадка обслуживаемого оборудования. Контроль за процессом штенгелевания с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.

Должен знать: устройство и правила подналадки обслуживаемого оборудования; применяемые марки стекла, их состав и свойства; температурные режимы обработки стекла, способы центровки при штенгелевании; правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой.

ПЕРЕЧЕНЬ
наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему выпуску и разделам ЕТКС, издания 1985 г.

№ п/п	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшему выпуску и разделам ЕТКС, издания 1985 г.	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоклавщик	3-5	Автоклавщик	3-4	44	Общие-производства стекла
			Ставильщик стеклоизделий в автоклавы	2	44	Стекольная
2.	Аэрозольщик	3-4	Аэрозольщик	3-4	44	Приборы из стекла
3.	Блокировщик стеклоизделий	2-4	Блокировщик стеклоизделий	1-4	44	Общие производства стекла
4.	Вакуумщик стеклоизделий	3-4	Вакуумщик термосных колб	3	44	Стекольная
			Вакуумщик триплекса и блоков	3-4	44	- " -
5.	Варщик стекла	2-3	Варщик жидкого стекла	2-3	44	Общие производства стекла
6.	Винипластчик	3	Винипластчик	3	44	Стекольная
7.	Выдувальщик стеклоизделий	3-8	Выдувальщик стеклоизделий	2-6	44	Общие производства стекла
8.	Гильоширщик	2	Гильоширщик	2	44	- " -
9.	Дистилляторщик ртути	2-4	Дистилляторщик ртути	2-4	44	Приборы из стекла

1	2	3	4	5	6	7
10.	Дробильщик-размольщик	3-5	Дробильщик-размольщик	2-4	44	Общие производства стекла -
11.	Заготовщик пленки	2	Заготовщик пленки	2	44	- " -
12.	Загрузчик печей	2-3	Загрузчик печей	2-3	44	Стекольная
13.	Закальщик стекла	3-5	Закальщик стекла	3-4	44	Общие производства стекла
14.	Засыпщик шихты	3-4	Засыпщик шихты	2-3	44	- " -
15.	Изготовитель жгутов	2-3	Изготовитель жгутов	2-3	44	- " -
16.	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	44	Электровакуумное стекло
17.	Иризаторщик	2	Иризаторщик	2	44	Стекольная
18.	Калибровщик стеклоизделий	2-3	Калибровщик стеклоизделий	1-3	44	Общие производства стекла
19.	Каменщик (печник) дежурный у печей	4-5	Каменщик (печник) дежурный у печей	4	44	- " -
20.	Кварцеплавильщик	4-6	Кварцеплавильщик	4-6	44	- " -
21.	Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	Канавщик	3	44	Стекольная
			Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	44	Общие производства стекла
22.	Классификаторщик песка и пемзы	2-4	Классификаторщик песка и пемзы	2,4	44	- " -
			Приготовитель пульпы	2-3	44	- " -

1	2	3	4	5	6	7
23.	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	2-4	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	1-3	44	Общие производства стекла
24.	Контролер стекольного производства	3-5	Испытатель стеклоизделий	1-4	44	- " -
			Контролер стекольного производства	1-5	44	- " -
25.	Кочегар сушильных печей и барабанов	2-3	Кочегар сушильных печей и барабанов	2-3	44	- " -
26.	Красильщик стеклоизделий	2-3	Красильщик зеркал	2-3	44	Стекольная
			Красковар	3	44	- " -
			Омеднильщик	2	44	Общие производства стекла
			Пульфонщик	2-3	44	Стекольная
27.	Лакировщик форм	2	Лакировщик форм	2	44	Электровакуумное стекло
28.	Машинист машин вытягивания стекла	3,5-7	Машинист машин вытягивания стекла	5-6	44	Общие производства стекла
			Бортовой	3		
29.	Машинист прокатной машины	3,5-6	Машинист прокатной машины	3,5	44	Стекольная
			Машинист прокатной машины термостойкого стекла и стеклопрофилита	6	44	- " -
30.	Моллировщик стекла	2-6	Моллировщик стекла	2-6	44	Общие производства стекла
31.	Моторист на подаче крокусной суспензии	3	Моторист на подаче крокусной суспензии	3	44	- " -

1	2	3	4	5	6	7
32.	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	44	Стекольная
33.	Наборщик стекломассы	3-6	Наборщик стекломассы	2-6	44	Общие производства стекла
34.	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	4-7	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	3-6	44	- " -
35.	Намазчик целлулоида	1	Намазчик целлулоида	1	44	Стекольная
36.	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	Наполнитель приборов газами	3-4	44	Приборы из стекла
			Наполнитель приборов жидкостями	2-5	44	- " -
37.	Настильщик стекла	2-3	Настильщик стекла	2-3	44	Общие производства стекла
38.	Обжигальщик в производстве стекла	2-5	Обжигальщик в производстве стекла	2-3	44	- " -
39.	Обмазчик заслонов	2	Обмазчик заслонов	2	44	Стекольная
40.	Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков	1-2	Обработчик стеклоблоков	1-2	44	- " -
			Обработчик триплекса и стеклопакетов	1-2	44	- " -
			Резчик конвертов	1	44	Общие производства стекла
41.	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	44	Стекольная
42.	Оператор вакуум-присосных механизмов и приспособлений	3-4	Оператор вакуум-присосных механизмов и приспособлений	3-4	44	- " -

1	2	3	4	5	6	7
43.	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	44	Общие производства стекла
44.	Оператор гранулирования шихты	5	Новая профессия			
45.	Оператор на вварочных машинах	5-6	Оператор на вварочных машинах	5-6	44	Электровакуумное стекло
46.	Оператор на филаментмашине	4-5	Оператор на филаментмашине	4-5	44	- " -
47.	Оператор стеклоформующих машин	2-7	Оператор стеклоформующих машин	1-6	44	Общие производства стекла
			Оплавщик стекла	1-2	44	- " -
			Правильщик при стеклоформующей и отопочной машине	2	44	- " -
48.	Оператор установки вымерения объема	2-4	Оператор установки вымерения объема	2-4	44	Приборы из стекла
49.	Оператор установки ТВЧ	4	Оператор установки ТВЧ	4	44	Стекольная
50.	Оператор фацетного станка	3-4	Оператор фацетного станка	3-4	44	Общие производства стекла
51.	Оператор формования ленты стекла	4-6	Оператор формования ленты стекла	5-6	44	Стекольная
52.	Отдельщик выдувных изделий	3-8	Отдельщик выдувных изделий	2-6	44	Общие производства стекла
53.	Отжигальщик стеклоизделий	2-4	Отжигальщик стеклоизделий	1-4	44	- " -

1	2	3	4	5	6	7
54.	Откладчик изделий в опечки	2	Откладчик изделий в опечки	2	44	Общие производства стекла
55.	Отломщик стекла от машин	2-3	Отломщик стекла от машин	2	44	- " -
56.	Отметчик ареометров	1-3	Отметчик ареометров	1-3	44	Приборы из стекла
57.	Отметчик термометров	2-5	Отметчик термометров	2-5	44	- " -
58.	Отопщик на карусельной машине	2	Отопщик на карусельной машине	2	44	Стекольная
59.	Отрезчик ленты стекла	1	Отрезчик ленты стекла	1	44	- " -
60.	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	44	Общие производства стекла
61.	Переводчик печати и рисунка	1-2	Переводчик печати и рисунка	1-2	44	Стекольная
62.	Пескоструйщик по стеклу	2-3	Пескоструйщик по стеклу	1-2	44	Общие производства стекла
63.	Повертальщик	2-3	Повертальщик	1	44	- " -
64.	Подборщик стекла	1	Подборщик стекла	1	44	- " -
65.	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	Полировщик стекла и стеклоизделий	2-6	44	- " -
			Съемщик байки	1	44	Стекольная
66.	Полировщик стеклоизделий кислотой	3-4	Полировщик стеклоизделий кислотой	2-4	44	- " -
67.	Прессовщик горячего стекла	3-6	Прессовщик горячего стекла	2-6	44	Общие производства стекла

1	2	3	4	5	6	7
68.	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	44	Электровакуумное стекло
69.	Прессовщик стеклопакетов	2-4	Прессовщик стеклопакетов	2-4	44	Стекольная
70.	Притирщик стеклоизделий	3	Притирщик стеклоизделий	2-3	44	Общие производства стекла
71.	Просевщик бисера	1	Просевщик бисера	1	44	Стекольная
72.	Развальцовщик стекла	2-3	Развальцовщик стекла	2-3	44	Электровакуумное стекло
73.	Разметчик стекла и стеклоизделий	2-3	Разметчик стекла	1-3	44	Общие производства стекла
74.	Разрисовщик по стеклу	2-4	Разрисовщик по стеклу	1-4	44	- " -
75.	Реактивщик	4	Реактивщик	4	44	Стекольная
76.	Резчик на огне	2-4	Резчик на огне	1-3	44	Общие производства стекла
77.	Резчик пеноблоков	2-3	Резчик пеноблоков	2-3	44	Стекольная
78.	Резчик стекла	1-5	Резчик стекла	1-5	44	Общие производства стекла
79.	Резчик стеклоизделий	1-3	Резчик стеклоизделий	1-3	44	- " -

1	2	3	4	5	6	7
80.	Сборщик влагопоглотителей	2	Сборщик влагопоглотителей	2	44	Стекольная
81.	Сборщик приборов из стекла	1-4	Сборщик приборов из стекла	1-4	44	Приборы из стекла
82	Сборщик стеклоизделий	2-5	Сборщик по обрамлению стекла	3-5	44	Общие производства стекла
			Сборщик стеклоизделий	1-3	44	- " -
			Сборщик стеклопакетов	3-4	44	Стекольная
83.	Сборщик термосов	1-2	Сборщик термосов	1-2	44	- " -
			Центровщик стеклянных колб	1	44	- " -
84.	Сборщик тиглей	4	Сборщик тиглей	4	44	Общие производства стекла
85.	Сварщик стеклянных изделий	3-5	Сварщик стеклянных изделий	3-5	44	Стекольная
86	Сверловщик стеклоизделий	2-3	Сверловщик стеклоизделий	2-3	44	Общие производства стекла
87.	Сепараторщик	2	Сепараторщик	2	44	- " -
88.	Серебрильщик	2-4	Серебрильщик	2-4	44	- " -
89.	Сливщик стекломассы	3	Гранулировщик	3	44	Стекольная
			Сливщик стекломассы	3	44	- " -
90.	Составщик шихты	3-5	Составщик шихты	2-4	44	Общие производства стекла
			Просевщик	2	44	Стекольная

1	2	3	4	5	6	7
91.	Стекловар	4-7	Стекловар	3-6	44	Общие производства стекла
92.	Стеклодув	2-6	Кварцедув	2-6	44	- " -
			Стеклодув	1-6	44	- " -
93.	Сушильщик стеклоизделий	2	Сушильщик стеклоизделий	2	44	- " -
94.	Сушильщик сырья и материалов	1-2	Сушильщик сырья и материалов	1-2	44	- " -
95.	Съемщик стекла и стеклоизделий	2-4	Съемщик горячих изделий	1-2	44	- " -
			Съемщик стекла и стеклоизделий	1-3	44	Стекольная
96.	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	44	Общие производства стекла
97.	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2, 4-7	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2,4-6	44	- " -
98.	Усреднильщик сырья	2	Усреднильщик сырья	2	44	- " -
99.	Фацетчик	2-5	Фацетчик	1-5	44	- " -
100.	Фидерщик	4	Фидерщик	4	44	- " -
101.	Флотаторщик	2-3	Флотаторщик	2-3	44	- " -
102.	Формовщик деталей из стекла	1-3	Формовщик деталей из стекла	1-3	44	- " -
103.	Формодержатель	2	Формодержатель	1	44	- " -
104.	Фотопечатник на стекле	3-4	Фотопечатник на стекле	3-4	44	- " -
105.	Фотохимгравировщик	5	Новая профессия			
106.	Шлифовщик стекла	3-5	Шлифовщик стекла	3-5	44	- " -
107.	Шлифовщик стеклоизделий	2-7	Шлифовщик стеклоизделий	1-6	44	- " -
108.	Штенгелевщик	2-3	Штенгелевщик	2-3	44	Электровакуумное стекло

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

№ п/п	Наименование профессий по действовавшему выпуску и разделам ЕТКС, издания 1985 г.	Диапазон разрядов	Наименование профессий рабочих, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	№ выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоклавщик	3-4	Автоклавщик	3-5	41	Производство стекла и стеклоизделий
2.	Аэрографист	2-3	Аэрографист	2-5	01	Профессии рабочих общие для всех отраслей экономики
3.	Аэрозольщик	3-4	Аэрозольщик	3-4	41	Производство стекла и стеклоизделий
4.	Блокировщик стеклоизделий	1-4	Блокировщик стеклоизделий	2-4	41	- " -
5.	Бортовой	3	Машинист машин вытягивания стекла	3, 5-7	41	- " -
6.	Вакуумщик термосных колб	3	Вакуумщик стеклоизделий	3-4	41	- " -
7.	Вакуумщик триплекса и блоков	3-4	Вакуумщик стеклоизделий	3-4	41	- " -
8.	Варщик жидкого стекла	2-3	Варщик стекла	2-3	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
9.	Винипластчик	3	Винипластчик	3	41	Производство стекла и стеклоизделий
10.	Выдувальщик стеклоизделий	2-6	Выдувальщик стеклоизделий	3-8	41	- " -
11.	Гильоширщик	2	Гильоширщик	2	41	- " -
12.	Гравер стекла	2-6	Гравер	2-6	02	Слесарные работы
13.	Гранулировщик	3	Сливщик стекломассы	3	41	Производство стекла и стеклоизделий
14.	Дистилляторщик ртути	2-4	Дистилляторщик ртути	2-4	41	- " -
15.	Дробильщик-размольщик	2-4	Дробильщик-размольщик	3-5	41	- " -
16.	Заготовщик пленки	2	Заготовщик пленки	2	41	- " -
17.	Загрузчик печей	2-3	Загрузчик печей	2-3	41	- " -
18.	Закальщик стекла	3-4	Закальщик стекла	3-5	41	- " -
19.	Запайщик колб и сосудов	2-3	Запайщик ампул	2-3	29	Медикаменты
20.	Засыпщик шихты	2-3	Засыпщик шихты	3-4	41	Производство стекла и стеклоизделий
21.	Изготовитель жгутов	2-3	Изготовитель жгутов	2-3	41	- " -
22.	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	41	- " -
23.	Ирizаторщик	2	Ирizаторщик	2	41	- " -
24.	Испытатель стеклоизделий	1-4	Контролер стекольного производства	3-5	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
25.	Калибровщик стеклоизделий	1-3	Калибровщик стеклоизделий	2-3	41	Производство стекла и стеклоизделий
26.	Каменщик (печник) дежурный у печей	4	Каменщик (печник) дежурный у печей	4-5	41	- " -
27.	Канавщик	3	Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	41	- " -
28.	Кварцедув	2-6	Стеклодув	2-6	41	- " -
29.	Кварцеплавильщик	4-6	Кварцеплавильщик	4-6	41	- " -
30.	Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	41	- " -
31.	Классификаторщик песка и пемзы	2,4	Классификаторщик песка и пемзы	2-4	41	- " -
32.	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	1-3	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	2-4	41	- " -
33.	Контролер стекольного производства	1-5	Контролер стекольного производства	3-5	41	- " -
34.	Кочегар сушильных печей и барабанов	2-3	Кочегар сушильных печей и барабанов	2-3	41	- " -
35.	Красильщик зеркал	2-3	Красильщик стеклоизделий	2-3	41	- " -
36.	Красковар	3	Красильщик стеклоизделий	2-3	41	- " -
37.	Лакировщик форм	2	Лакировщик форм	2	41	- " -
38.	Литейщик стекла	4	Аннулирована			
39.	Машинист машин вытягивания стекла	5-6	Машинист машин вытягивания стекла	3, 5-7	41	- " -
40.	Машинист прокатной машины	3,5	Машинист прокатной машины	3,5-6	41	- " -
41.	Машинист прокатной машины термостойкого стекла и стеклопрофилита	6	Машинист прокатной машины	3,5-6	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
42.	Моллировщик стекла	2-6	Моллировщик стекла	2-6	41	Производство стекла и стеклоизделий
43.	Моторист на подаче крокусной суспензии	3	Моторист на подаче крокусной суспензии	3	41	- " -
44.	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	41	- " -
45.	Наборщик ковриков из мозаичной плитки	2-4	Наборщик ковриков	2-4	42	Производство керамических изделий
46.	Наборщик стекломассы	2-6	Наборщик стекломассы	3-6	41	Производство стекла и стеклоизделий
47.	Навесчик стекла	2	Аннулирована			- " -
48.	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	3-6	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	4-7	41	- " -
49.	Намазчик целлулоида	1	Намазчик целлулоида	1	41	- " -
50.	Намотчик сеток	2-3	Намотчик резисторов, секций конденсаторов, спиралей и сеток	1-5	20	Общие профессии электронной техники
51.	Наполнитель приборов газами	3-4	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	41	Производство стекла и стеклоизделий

1	2	3	4	5	6	7
52.	Наполнитель приборов жидкостями	2-5	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	41	Производство стекла и стеклоизделий
53.	Настильщик стекла	2-3	Настильщик стекла	2-3	41	- " -
54.	Обжигальщик в производстве стекла	2-3	Обжигальщик в производстве стекла	2-5	41	- " -
55.	Обмазчик заслонов	2	Обмазчик заслонов	2	41	- " -
56.	Обработчик стеклоблоков	1-2	Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков	1-2	41	- " -
57.	Обработчик триплекса и стеклопакетов	1-2	Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков	1-2	41	- " -
58.	Омеднильщик	2	Красильщик стеклоизделий	2-3	41	
59.	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	41	- " -
60.	Оператор вакуум-присосных механизмов и приспособлений	3-4	Оператор вакуум-присосных механизмов и приспособлений	3-4	41	- " -
61.	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	41	- " -
62.	Оператор на вварочных машинах	5-6	Оператор на вварочных машинах	5-6	41	- " -
63.	Оператор на филаментмашине	4-5	Оператор на филаментмашине	4-5	41	- " -
64.	Оператор обдувочной установки	2	Аннулирована			
65.	Оператор стеклоформующих машин	1-6	Оператор стеклоформующих машин	2-7	41	- " -
66.	Оператор установки вымерения объема	2-4	Оператор установки вымерения объема	2-4	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
67.	Оператор установки ТВЧ	4	Оператор установки ТВЧ	4	41	Производство стекла и стеклоизделий
68.	Оператор фацетного станка	3-4	Оператор фацетного станка	3-4	41	- " -
69.	Оператор формования ленты стекла	5-6	Оператор формования ленты стекла	4-6	41	- " -
70.	Оплавщик стекла	1-2	Оператор стеклоформующих машин	2-7	41	- " -
71.	Отдельщик выдувных изделий	2-6	Отдельщик выдувных изделий	3-8	41	- " -
72.	Отжигальщик стеклоизделий	1-4	Отжигальщик стеклоизделий	2-4	41	- " -
73.	Откладчик изделий в опечки	2	Откладчик изделий в опечки	2	41	- " -
74.	Отломщик стекла от машин	2	Отломщик стекла от машин	2-3	41	- " -
75.	Отметчик ареометров	1-3	Отметчик ареометров	1-3	41	- " -
76.	Отметчик термометров	2-5	Отметчик термометров	2-5	41	- " -
77.	Отопщик на карусельной машине	2	Отопщик на карусельной машине	2	41	
78.	Отрезчик ленты стекла	1	Отрезчик ленты стекла	1	41	- " -
79.	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	41	- " -
80.	Переводчик печати и рисунка	1-2	Переводчик печати и рисунка	1-2	41	- " -
81.	Пескоструйщик по стеклу	1-2	Пескоструйщик по стеклу	2-3	41	- " -
82.	Повертальщик	1	Повертальщик	2-3	41	- " -
83.	Подборщик стекла	1	Подборщик стекла	1	41	- " -
84.	Полировщик стекла и стеклоизделий	2-6	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
85.	Полировщик стеклоизделий кислотой	2-4	Полировщик стеклоизделий кислотой	3-4	41	Производство стекла и стеклоизделий
86.	Правильщик при стеклоформующей и отопочной машине	2	Оператор стеклоформующих машин	2-7	41	- " -
87.	Прессовщик горячего стекла	2-6	Прессовщик горячего стекла	3-6	41	- " -
88.	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	41	- " -
89.	Прессовщик стеклопакетов	2-4	Прессовщик стеклопакетов	2-4	41	- " -
90.	Приготовитель пульпы	2-3	Классификаторщик песка и пемзы	2-4	41	- " -
91.	Притирщик стеклоизделий	2-3	Притирщик стеклоизделий	3	41	- " -
92.	Приготовитель склеивающего состава	2	Аннулирована			
93.	Просевщик	2	Составщик шихты	3-5	41	- " -
94.	Просевщик бисера	1	Просевщик бисера	1	41	- " -
95.	Пульфонщик	2-3	Красильщик стеклоизделий	2-3	41	- " -
96.	Развальцовщик стекла	2-3	Развальцовщик стекла	2-3	41	- " -
97.	Разводчик (распускчик) холяв	2-3	Аннулирована			- " -
98.	Разметчик стекла	1-3	Разметчик стекла и стеклоизделий	2-3	41	- " -
99.	Разрисовщик по стеклу	1-4	Разрисовщик по стеклу	2-4	41	- " -
100.	Реактивщик	4	Реактивщик	4	41	- " -
101.	Резчик конвертов	1	Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков	1-2	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
102.	Резчик на огне	1-3	Резчик на огне	2-4	41	Производство стекла и стеклоизделий
103.	Резчик пеноблоков	2-3	Резчик пеноблоков	2-3	41	- " -
104.	Резчик стекла	1-5	Резчик стекла	1-5	41	- " -
105.	Резчик стеклоизделий	1-3	Резчик стеклоизделий	1-3	41	- " -
106.	Сборщик влагопоглотителей	2	Сборщик влагопоглотителей	2	41	- " -
107.	Сборщик по обрамлению стекла	3-5	Сборщик стеклоизделий	2-5	41	- " -
108.	Сборщик приборов из стекла	1-4	Сборщик приборов из стекла	1-4	41	- " -
109.	Сборщик стеклоизделий	1-3	Сборщик стеклоизделий	2-5	41	- " -
110.	Сборщик стеклопакетов	3-4	Сборщик стеклоизделий	2-5	41	- " -
111.	Сборщик термосов	1-2	Сборщик термосов	1-2	41	- " -
112.	Сборщик тиглей	4	Сборщик тиглей	4	41	- " -
113.	Сварщик стеклянных изделий	3-5	Сварщик стеклянных изделий	3-5	41	- " -
114.	Сверловщик стеклоизделий	2-3	Сверловщик стеклоизделий	2-3	41	- " -
115.	Сепараторщик	2	Сепараторщик	2	41	- " -
116.	Серебрильщик	2-4	Серебрильщик	2-4	41	- " -
117.	Сливщик стекломассы	3	Сливщик стекломассы	3	41	- " -
118.	Составщик шихты	2-4	Составщик шихты	3-5	41	- " -
119.	Ставильщик стеклоизделий в автоклавы	2	Автоклавщик	3-5	41	- " -
120.	Стекловар	3-6	Стекловар	4-7	41	- " -
121.	Стеклодув	1-6	Стеклодув	2-6	41	- " -
122.	Сушильщик стеклоизделий	2	Сушильщик стеклоизделий	2	41	- " -

1	2	3	4	5	6	7
123.	Сушильщик сырья и материалов	1-2	Сушильщик сырья и материалов	1-2	41	Производство стекла и стеклоизделий
124.	Съемщик байки	1	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	41	- " -
125.	Съемщик горячих изделий	1-2	Съемщик стекла и стеклоизделий	2-4	41	- " -
126.	Съемщик стекла и стеклоизделий	1-3	Съемщик стекла и стеклоизделий	2-4	41	- " -
127.	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	41	- " -
128.	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2, 4-6	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2,4-7	41	- " -
129.	Усреднильщик сырья	2	Усреднильщик сырья	2	41	- " -
130.	Фацетчик	1-5	Фацетчик	2-5	41	- " -
131.	Фидерщик	4	Фидерщик	4	41	- " -
132.	Флотаторщик	2-3	Флотаторщик	2-3	41	- " -
133.	Формовщик деталей из стекла	1-3	Формовщик деталей из стекла	1-3	41	- " -
134.	Формодержатель	1	Формодержатель	2	41	- " -
135.	Фотопечатник на стекле	3-4	Фотопечатник на стекле	3-4	41	- " -
136.	Хальмовщик	3	Аннулирована			
137.	Центровщик стеклянных колб	1	Сборщик термосов	1-2	41	- " -
138.	Шлифовщик стекла	3-5	Шлифовщик стекла	3-5	41	- " -
139.	Шлифовщик стеклоизделий	1-6	Шлифовщик стеклоизделий	2-7	41	- " -
140.	Штенгелевщик	2-3	Штенгелевщик	2-3	41	- " -

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

№ п/п	Наименование профессии	Диапазон разрядов	Страница
1	2	3	4
1.	Автоклавщик	3-5	5
2.	Аэрозольщик	3-4	6
3.	Блокировщик стеклоизделий	2-4	6
4.	Вакуумщик стеклоизделий	3-4	8
5.	Варщик стекла	2-3	8
6.	Винипластчик	3	9
7.	Выдувальщик стеклоизделий	3-8	9
8.	Гильоширщик	2	13
9.	Дистилляторщик ртути	2-4	14
10.	Дробильщик-размольщик	3-5	15
11.	Заготовщик пленки	2	16
12.	Загрузчик печей	2-3	16
13.	Закальщик стекла	3-5	17
14.	Засыпщик шихты	3-4	18
15.	Изготовитель жгутов	2-3	18
16.	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	19
17.	Иризаторщик	2	20
18.	Калибровщик стеклоизделий	2-3	20
19.	Каменщик (печник) дежурный у печей	4-5	21
20.	Кварцеплавильщик	4-6	22
21.	Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	23
22.	Классификаторщик песка и пемзы	2-4	24
23.	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	2-4	25
24.	Контролер стекольного производства	3-5	25
25.	Кочегар сушильных печей и барабанов	2-3	29
26.	Красильщик стеклоизделий	2-3	29
27.	Лакировщик форм	2	31
28.	Машинист машин вытягивания стекла	3,5-7	31

1	2	3	4
29.	Машинист прокатной машины	3,5-6	32
30.	Моллировщик стекла	2-6	33
31.	Моторист на подаче крокусной суспензии	3	36
32.	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	36
33.	Наборщик стекломассы	3-6	36
34.	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	4-7	38
35.	Намазчик целлулоида	1	40
36.	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	40
37.	Настильщик стекла	2-3	42
38.	Обжигальщик в производстве стекла	2-5	43
39.	Обмазчик заслонов	2	44
40.	Обработчик стеклопапакетов и стеклоблоков	1-2	45
41.	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	46
42.	Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений	3-4	47
43.	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	47
44.	Оператор гранулирования шихты	5	48
45.	Оператор на вварочных машинах	5-6	49
46.	Оператор на филаментмашине	4-5	50
47.	Оператор стеклоформующих машин	2-7	50
48.	Оператор установки вымерения объема	2-4	54
49.	Оператор установки ТВЧ	4	55
50.	Оператор фацетного станка	3-4	56
51.	Оператор формования ленты стекла	4-6	56
52.	Отдельщик выдувных изделий	3-8	58
53.	Отжигальщик стеклоизделий	2-4	60
54.	Откладчик изделий в опечки	2	61
55.	Отломщик стекла от машин	2-3	61
56.	Отметчик ареометров	1-3	62
57.	Отметчик термометров	2-5	63
58.	Отопщик на карусельной машине	2	64
59.	Отрезчик ленты стекла	1	64

1	2	3	4
60.	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	64
61.	Переводчик печати и рисунка	1-2	65
62.	Пескоструйщик по стеклу	2-3	66
63.	Повертальщик	2-3	66
64.	Подборщик стекла	1	66
65.	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	66
66.	Полировщик стеклоизделий кислотой	3-4	68
67.	Прессовщик горячего стекла	3-6	69
68.	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	72
69.	Прессовщик стеклопакетов	2-4	73
70.	Притирщик стеклоизделий	3	73
71.	Просевщик бисера	1	74
72.	Развальцовщик стекла	2-3	74
73.	Разметчик стекла и стеклоизделий	2-3	75
74.	Разрисовщик по стеклу	2-4	75
75.	Реактивщик	4	76
76.	Резчик на огне	2-4	77
77.	Резчик пеноблоков	2-3	78
78.	Резчик стекла	1-5	79
79.	Резчик стеклоизделий	1-3	80
80.	Сборщик влагопоглотителей	2	82
81.	Сборщик приборов из стекла	1-4	83
82.	Сборщик стеклоизделий	2-5	84
83.	Сборщик термосов	1-2	87
84.	Сборщик тиглей	4	87
85.	Сварщик стеклянных изделий	3-5	88
86.	Сверловщик стеклоизделий	2-3	89
87.	Сепараторщик	2	90
88.	Серебрильщик	2-4	90
89.	Сливщик стекломассы	3	92
90.	Составщик шихты	3-5	92
91.	Стекловар	4-7	93
92.	Стеклодув	2-6	95

1	2	3	4
93.	Сушильщик стеклоизделий	2	104
94.	Сушильщик сырья и материалов	1-2	104
95.	Съемщик стекла и стеклоизделий	2-4	104
96.	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	106
97.	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2,4-7	107
98.	Усреднильщик сырья	2	110
99.	Фацетчик	2-5	110
100.	Фидерщик	4	112
101.	Флотаторщик	2-3	112
102.	Формовщик деталей из стекла	1-3	113
103.	Формодержатель	2	114
104.	Фотопечатник на стекле	3-4	114
105.	Фотохимгравировщик	5	114
106.	Шлифовщик стекла	3-5	115
107.	Шлифовщик стеклоизделий	2-7	116
108.	Штенгелевщик	2-3	121

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Раздел "Производство стекла и стеклоизделий"	5
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных настоящим разделом, с указанием их наименований по действовавшему выпуску и разделам ЕТКС, издания 1985 г.	123
Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими разделами, с указанием измененных наименований профессий, разделов и номеров выпусков, в которые они включены	132
Алфавитный указатель профессий рабочих	141

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Выпуск 41

Ответственный за выпуск
Н. А. Софинский

105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 34, Управление нормативов по труду ФГУП "НИИ ТСС" РОСЗДРАВА

Тел./факс: (495) 917-79-85

E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 20.11.02 г.
Усл. печ. л. 9 Формат 60x84 $^{1}/_{16}$.

gost.e-ecolog.ru