

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
30 ноября 1998 г. № 99

Об утверждении выпусков 37, 41, 48 и 49 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС)

(С изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31 августа 2001 г. № 93).

Изменения и дополнения:

[Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 5 ноября 2009 г. № 128<W209p0265>](#)

Министерство труда Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить [выпуски 37, 41, 48 и 49](#) Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, одобренные Решением от 23 мая 1996 г. № 7 Консультативного Совета по труду, миграции и социальной защите населения государств – участников СНГ, и ввести их в действие взамен ранее действовавших, соответственно 39, 44, 51 и 52 выпусков ЕТКС.

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

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

Министр

И. А. Лях

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства труда
Республики Беларусь
30.11.1998 № 99

ВЫПУСК 41

ЕДИНОГО ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

(С изменениями и дополнениями, внесенными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31 августа 2001 г. № 93).

Производство стекла и стеклоизделий

ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

§ 1. АВТОКЛАВЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование стеклопакетов, трехслойного стекла (триплекс) и других изделий в автоклавах различных типов. Подготовка автоклава к работе. Укладка изделий в автоклав. Загрузка кассет с подпрессованными изделиями в автоклав. Наблюдение за установленным технологическим режимом и продвижением изделий. Регулирование температуры, давления и других параметров 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 журнала работы автоклавов; виды брака и меры по его устранению.

При обслуживании автоклавов с электронной системой управления –

5-й разряд

§ 2. АЭРОЗОЛЬЩИК

3-й разряд

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

Должен знать: устройство электропечи; технологический режим нанесения пленки и закалки изделий; правила эксплуатации оборудования; виды брака и способы его предупреждения.

§ 3. АЭРОЗОЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение слоя токопроводящей пленки и электрических контактов на изделия из кварцевого стекла на аэрозольной установке. Регулирование технологических параметров работы аэрозольной и сушильной установок в соответствии с заданным режимом. Приготовление коллоидных растворов для нанесения слоя на поверхность стекла.

Должен знать: устройство и принцип действия аэрозольной и сушильной установок; требования технологического регламента к кварцевому стеклу и наносимому слою; правила и методы испытаний газовых нагревательных элементов; виды брака и способы его устранения.

§ 4. БЛОКИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Блокировка заготовок для астигматических и стигматических линз жестким и точечным методами крепления. Блокировка простых и сферических деталей из оптического стекла эластичным и жестким методами. Подготовка поверхности корпусов и разогревание их до требуемой температуры. Подготовка вспомогательных материалов для блокировки. Регулирование температурного режима нагрева деталей, заготовок и блокировочной массы. Разблокировка, промывка и протирка линз после обработки. Укладка линз по рефракциям. Изготовление и наклеивание на детали однослойных смоляных подушек вручную или на станке. Наклейка деталей на инструмент. Нагрев блоков токами высокой частоты. Охлаждение и съём склеенных блоков. Сборка блока для гипсования деталей. Приготовление гипсового раствора и заливка блоков. Разблокирование и разгипсование оптических деталей механическим или термическим способом. Очистка деталей и инструмента от смолы и гипса. Регулирование температурного режима при использовании различных видов оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; технические требования к блокировке линз; способы и приемы блокировки и разблокировки очковых линз; правила подбора корпуса по радиусу кривизны линз, притирки стекла и нанесения защитного лакового слоя; методы эластичного и жесткого блокирования и гипсования оптических деталей; способы рационального размещения оптических деталей на приспособлениях; требования к материалам для наклеивания; систему допусков, качества (классы точности) и классы чистоты; виды брака и меры по его устранению.

§ 5. БЛОКИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

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

Должен знать: технические требования к блокировке и разблокировке изделий; последовательность технологических операций блокировки изделий; требования к обрабатываемым стеклоизделиям и блокировочной массе; способы блокировки заготовок для очковых линз и деталей; правила подбора корпусов для блокировки линз различной рефракции; способы контроля заблокированных деталей; виды брака и меры по его предупреждению.

При блокировке высокоточных деталей из оптического стекла и кристаллов эластичным, жестким и контактным методами –

4-й разряд

§ 6. ВАКУУМЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Припайка отростков термосных колб ручной газовой горелкой к стеклянным гребенкам вакуумной системы в термостатах. Откачка воздуха из межстенного пространства колб. Вакуумизация мешков с пакетами триплекса (блоков) в соответствии с установленным режимом. Откачка воздуха из резиновых мешков для закладки пакетов. Укладка пакетов в резиновые мешки с учетом максимального их заполнения. Регулирование параметров вакуумизации. Проверка степени вакуума токами высокой частоты. Подвешивание мешков с пакетами на специальную раму (тележку) и подача на прессование в автоклав.

Должен знать: технологический режим вакуумизации изделий; устройство и правила обслуживания вакуумной установки; способы и приемы рациональной укладки пакетов в мешки; правила пользования газовыми горелками и токами высокой частоты; правила проверки герметичности; виды брака и меры по его предупреждению.

При обслуживании процесса вакуумизации пакетов (блоков) в термостатах –

4-й разряд

§ 7. ВАРЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка силикат-глыбы для варки жидкого стекла. Заполнение автоклавов, котлов и других аппаратов силикат-глыбой и водой. Варка жидкого стекла под руководством варщика стекла более высокой квалификации.

Должен знать: правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением; технологический процесс варки; требования к исходным компонентам и жидкому стеклу.

§ 8. ВАРЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки жидкого стекла в автоклаве, котле и других аппаратах. Наблюдение за процессом и регулирование режима варки и охлаждения. Определение удельного веса раствора стекла. Доведение параметров жидкого стекла до требуемого модуля. Перекачивание жидкого стекла

в емкости.

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

§ 9. ВИНИПЛАСТИК

3-й разряд

Характеристика работ. Сварка винипластовых изделий сварочными прутами. Подготовка изделий к сварке – очистка их от влаги и масла. Снятие фаски на станке или напильником. Проверка фаски по шаблону. Установка деталей на сварку и укладка их после сварки.

Должен знать: технологический процесс сварки; требования, предъявляемые к свариваемым изделиям и сварному пруту; правила подготовки деталей к сварке; виды брака и меры по его устранению.

§ 10. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

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

Должен знать: марки стекла; правила и режимы набора стекломассы; требуемое количество стекломассы для различных изделий; правила укатки, охлаждения и подачи готовой баночки; меры по предупреждению кривизны баночки.

§ 11. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Выдувание из стекломассы изделий простых форм. Выдувание баночки для изделий средних и крупных размеров. Выдувание лейки для изделий сортовой посуды малых и средних размеров. Набор стекломассы на баночку или выдувную трубку в количестве, соответствующем размеру и весу вырабатываемых изделий. Обработка набора стекломассы. Закатывание баночки в катальнике, раздувание и передача изделий на последующие операции.

Должен знать: основы технологии производства стекла; свойства стекломассы; марки стекла; правила набора стекломассы на выдувную трубку; способы и приемы выдувания изделий различной конфигурации; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Выдувание:

1. Дрот глухой (штабики) с допуском по диаметру свыше 2 мм.
2. Изделия хозяйственной посуды емкостью до 3 л.
3. Колбы для титрования и кристаллизации.
4. Колбы кругло- и плоскодонные.
5. Лейки для изделий из цветного стекла.
6. Первичная и вторичная баночки для изделий сортовой посуды.
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. Флаконы простой формы для духов и одеколонов.
10. Чашки кристаллизационные для биологических культур (Кохо и Петри).

§ 12. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Выдувание из стекломассы изделий средней сложности конфигурации. Набор стекломассы на стеклянную или металлическую баночку. Обработка набора стекломассы. Выдувание изделия. Визуальное определение качества готового изделия.

Должен знать: основы технологии производства стекла; приемы и способы выдувания изделий средней сложности; нормативные документы на вырабатываемые изделия; правила пользования инструментом и приспособлениями; причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

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. Изделия светотехнические.
6. Изделия хозяйственной посуды и аналогичные изделия емкостью свыше 3 до 10 л.
7. Капилляры всех видов и назначений с допуском на диаметр свыше 1 мм.
8. Колбы для фильтрования.
9. Колбы под нормальные шлифы всех размеров.
10. Колбы стеклянные для радиоламп.
11. Мочеприемники.
12. Отводы (коленья) тройников и подобные им фасонные детали для стеклянных труб.
13. Рассеиватели простой конфигурации диаметром до 200 мм; рассеиватели сложной конфигурации диаметром до 150 мм.
14. Рюмки, фужеры, бокалы и аналогичные им изделия емкостью до 250 мл.
15. Рюмки, фужеры, бокалы с вакуумным формованием ножки высотой не менее 70 мм.
16. Слянки и банки для медикаментов, перевязочных материалов, банки и слянки штанглазные емкостью свыше 1 л.
17. Сосуды аккумуляторные, химические баллоны, бочата и аналогичные им изделия емкостью до 10 л.
18. Стаканы для взвешивания (бюксы).
19. Стаканы с толщиной дна (залливом) до 10 мм и емкостью до 300 мл.
20. Стекла ламповые, стекла для фонарей типа «Летучая мышь» по два стекла в стволе.
21. Стекла шахтные.
22. Цилиндры анатомические.
23. Электростекло цветное и накладное диаметром до 200 мм.

§ 13. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Выдувание изделий сложной конфигурации и крупных. Определение пригодности стекломассы для выработки изделий. Набор требуемого количества стекломассы. Обработка набора стекломассы.

Должен знать: требования технологического регламента к вырабатываемым изделиям; свойства стекломассы; приемы и способы выдувания изделий сложной конфигурации; причины брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Выдувание:

1. Аппараты Киппа для добывания газов.
2. Аппараты Тищенко и Лысенко.
3. Вазы для фруктов, цветов, графины, кувшины и другие изделия крупных размеров.
4. Воронки лабораторные диаметром 150 мм и более.
5. Дрот трубчатого стекла диаметром свыше 20 мм.
6. Изделия хозяйственной посуды и аналогичные изделия емкостью свыше 10 л.
7. Капилляры всех видов и назначений с допуском на диаметр до 1 мм.
8. Капилляры массивные с эмалевой полоской.

9. Колбы для генераторных ламп.
10. Колбы для пищевых термосов и сосудов Дьюара.
11. Рассеиватели простой конфигурации диаметром свыше 200 мм; рассеиватели сложной конфигурации диаметром свыше 150 мм.
12. Рюмки, фужеры, бокалы и аналогичные им изделия емкостью свыше 250 мл.
13. Сахарницы, креманки.
14. Сосуды аккумуляторные, банки, бочата, химические баллоны и аналогичные им изделия емкостью свыше 10 л.
15. Стекла ламповые по четыре стекла в стволе и стекла для фонарей типа «Летучая мышь» по три стекла в стволе.
16. Стаканы с толщиной дна (заливом) свыше 10 мм и емкостью свыше 300 мл.
17. Трубки аэрометрические, барометрические, бюреточные, водомерные, крановые, нефтемерные и шприцевые всех размеров.
18. Цилиндры и мензурки измерительные, цилиндры на поддоне под пробку.
19. Шкалы плоские для жиромеров и термометров.
20. Электростекло цветное и накладное диаметром 200 мм и более.

§ 14. ВЫДУВАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

7-й разряд

Характеристика работ. Выдувание из стекломассы особо сложных по форме изделий. Определение пригодности стекломассы для выработки изделий. Набор стекломассы на стеклянную или металлическую баночку. Обработка набора стекломассы. Передача изделия на последующие технологические операции.

Должен знать: основы технологии стекла; приемы и способы выдувания изделий со сложной конфигурацией и крупногабаритных; требования к вырабатываемой продукции; причины брака и меры по его предупреждению и устранению.

Примеры работ.

Выдувание:

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

При выдувании уникальных изделий –

8-й разряд

Примеры работ.

Выдувание:

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

§ 15. ГЕРМЕТИЗАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Герметизация ванны расплава на линии по производству стекла методом «плавающей ленты». Контроль за состоянием защитной атмосферы и графитовых уплотнителей. Приготовление специальных герметизирующих составов по заданному рецепту. Транспортировка приготовленного раствора. Нанесение уплотнительной обмазки.

Должен знать: технологический процесс формования ленты стекла; устройство и правила эксплуатации установки двухстадийного формования; состав и свойства обмазок; требования, предъявляемые к качеству герметизации.

§ 16. ДИСТИЛЛЯТОРЩИК РТУТИ

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса очистки ртути химическим, механическим и другими способами под руководством дистилляторщика ртути более высокой квалификации. Наполнение сборников ртутью с помощью вакуум-насоса. Травление ртути азотной кислотой, промывка водой, фильтрация. Составление растворов и красок. Загрузка бракованных термометров в утилизаторную дробилку. Дробление стекла. Отделение ртути от стекла. Промывание водой в ванне. Разборка, чистка, сборка установок для очистки ртути. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основные физико-химические свойства ртути и реактивов; основы ведения процессов травления, очистки и утилизации ртути; правила безопасной работы с токсичными веществами; способы удаления алюминиевых шкал и других ненужных материалов; методы определения качества ртути.

§ 17. ДИСТИЛЛЯТОРЩИК РТУТИ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса дистилляции ртути на вакуумной установке. Наблюдение за работой установки. Регулирование технологических параметров процесса. Устранение неисправностей в работе оборудования. Участие в ремонте.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; технологический процесс очистки и дистилляции ртути; требования технологического регламента к ртути и реактивам; виды и методы очистки и дистилляции ртути.

При ведении процессов очистки и дистилляции ртути на магнитно-гидродинамической установке –

4-й разряд

§ 18. ДРОБИЛЬЩИК-РАЗМОЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание процесса подготовки сырьевых компонентов для приготовления шихты. Дробление и помол сырьевых материалов, стеклобоя, эрклеза, горного хрусталя, полиматериалов (полистирола, поликарбоната), наждачных и корундовых глыб и других материалов на дробильно-помольных агрегатах различных типов. Сушка, просеивание, магнитная сепарация, транспортировка сырьевых материалов. Дробление кускового кварца в печах термодробления, размол в дисковых мельницах, просев на виброситах. Подготовка оборудования к работе. Загрузка материалов и мелющих тел. Регулирование равномерного поступления материалов. Периодическая проверка качества и заданной тонины помола. Регулирование температурного режима сушки сырьевых компонентов. Поддержание необходимых технологических параметров. Обеспечение установленных норм остаточной влажности. Обслуживание оборудования и механизмов для просева материалов, питателей и транспортирующих устройств (транспортеров, элеваторов, шнеков). Контроль за качеством просева. Смена сит. Устранение неполадок в работе оборудования. Участие в ремонте.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс подготовки сырьевых компонентов; свойства обрабатываемых материалов; правила технической эксплуатации оборудования; правила транспортировки материалов; систему сигнализации и блокировки; причины неполадок в работе оборудования и способы их устранения.

При обслуживании одного вида оборудования (дробилка, мельница, сито, сушильная установка и др.) –

3-й разряд

§ 19. ДРОБИЛЬЩИК-РАЗМОЛЬЩИК

Характеристика работ. Ведение процесса помола песка на струйных противоточных мельницах. Обеспечение равномерной загрузки песка в мельницу. Обслуживание загрузочных и выгрузочных механизмов, воздуходувок, систем пневмотранспорта и пылеулавливания. Наблюдение за работой оборудования. Регулирование тонины помола. Устранение неисправностей в работе оборудования.

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

§ 20. ЗАГОТОВЩИК ПЛЕНКИ

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

Должен знать: устройство и принцип действия конвейера; технические требования к пленке; способ крепления (стыковки) пленки перед пуском в конвейер; правила регулирования температурного режима сушки; размеры заготовок для заданного ассортимента.

§ 21. ЗАГРУЗЧИК ПЕЧЕЙ

Характеристика работ. Подготовка вагонеток и форм к загрузке в печь. Транспортировка шихты к рабочему месту. Контроль за поступлением шихты в расходные бункера. Приготовление каолиновой суспензии для обмазки форм. Нанесение на формы каолиновой суспензии кистью или пистолетом-распылителем. Очистка форм от излишков обмазки. Дозировка и засыпка шихты в формы. Разравнивание шихты. Накрывание форм с шихтой крышками. Передача форм с шихтой на спекание.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; технологический процесс производства пеностекла; правила управления электродвигателями тележек и кареток обгонного пути; порядок обмазки и очистки форм.

§ 22. ЗАГРУЗЧИК ПЕЧЕЙ

Характеристика работ. Загрузка вагонеток в печь спекания. Подача вагонеток к загрузочному окну. Подъем шиберов и проталкивание форм с шихтой в печь. Наблюдение и контроль за правильным положением ползунов в направляющих печи. Закрывание шиберов 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. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы линии по производству пеностекла; технологический процесс спекания и отжига блоков; правила эксплуатации оборудования; способы извлечения блоков из форм и укладки их в кассеты.

§ 23. ЗАКАЛЬЩИК СТЕКЛА

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. Подбор температурного режима закалки в зависимости от вида, размера и конфигурации стекла. Регулирование температуры и времени выдержки стекла в печи. Поддержание в обдувочной камере заданного давления и скорости подачи воздуха. Обслуживание оборудования, входящего в технологическую линию.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемой линии; технологический режим закалки изделий; требования к стеклу до и после термообработки.

При закалке листов стекла площадью более 0,6 м[2] и стекла для остекления транспорта всех видов (ветрового) любой площади –

5-й разряд

§ 24. ЗАСЫПЩИК ШИХТЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Механизированная загрузка шихты и стеклобоя в бункера механических загрузчиков стекловаренных печей. Засыпка шихты вручную в горшковые печи. Доставка шихты к месту загрузки. Контроль за качеством загружаемых материалов. Соблюдение требуемого соотношения шихты и стеклобоя при засыпке. Участие в текущем ремонте печей.

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

§ 25. ЗАСЫПЩИК ШИХТЫ

4-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; технологический процесс подготовки компонентов шихты и стеклобоя; правила засыпки шихты и стеклобоя.

§ 26. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЖГУТОВ

2-й разряд

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

Должен знать: назначение жгутов и требования к их качеству; способы резки жгутов; приемы прессования жгутов из отходов пленки-бутафоль; правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

§ 27. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЖГУТОВ

3-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования;

технология обработки вольфрамовой проволоки и фольги; требования к качеству жгутов; способы подготовки испарителей, установки жгутов и навивки фольги; виды брака и меры по его устранению.

§ 28. ИЗГОТОВИТЕЛЬ СТЕКЛЯННОЙ ПЛЕНКИ

3-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание пленок из стеклянной ленты и выдутых 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, порокам стекломассы.

Должен знать: технологический процесс вытягивания стеклянных пленок; технические требования к стеклу и металлу; способы спая различных стекол с металлом; назначение и правила пользования контрольно-измерительным инструментом.

§ 29. ИЗГОТОВИТЕЛЬ СТЕКЛЯННОЙ ПЛЕНКИ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса получения стеклянной пленки толщиной от 1,2 до 3 микрон на установке вытягивания и напайки. Поддержание необходимого температурного режима в камере установки и определение толщины пленки по цвету интерференционных полос при освещении ртутной лампой. Приготовление эмалевого покрытия для металлических колец. Напайка пленки на металлическое кольцо. Сборка узлов и замер расстояний стекло-пленка. Участие в наладке обслуживаемой установки.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к стеклу и металлу; правила и способы спая стекол с металлами; способы сборки узлов и замера расстояний стекло-пленка; виды брака и меры по его устранению.

§ 30. ИЗГОТОВИТЕЛЬ СТЕКЛЯННОЙ ПЛЕНКИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса получения стеклянной пленки толщиной от 0,5 до 1,2 микрон на установке вытягивания и напайки. Определение и установление наиболее производительных режимов работы установки. Регулирование подачи формиргаза в камеру установки с помощью ротаметров. Контроль за содержанием кислорода и водорода в среде формиргаза. Измерение электрических параметров пленки с использованием жидкой ртути, электрометрического усилителя и универсального моста. Наладка обслуживаемой установки.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемой установки; технологический процесс получения стеклянной пленки и приготовления азотно-водородной смеси; методы измерения электрических параметров пленки; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 31. ИРИЗАТОРЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Иризация изделий в камерах. Загрузка иризацииной камеры изделиями. Регулирование температурного режима в камере иризации. Выгрузка изделий из камеры после иризации.

Должен знать: устройство иризацииной камеры; технологический процесс иризации; способы и приемы загрузки и выгрузки изделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 32. КАЛИБРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Калибровка стеклоизделий с помощью простых приспособлений, на калибровочном станке или полуавтомате. Настройка станка и полуавтомата на требуемые размеры. Калибровка круглых капилляров по размеру канала с помощью микроскопа. Определение микроскопического номера, конусности, овальности сечения капилляра.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации калибровочного оборудования; требования к качеству калибруемых изделий; методику измерения изделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 33. КАЛИБРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

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

Должен знать: устройство и правила наладки обслуживаемого оборудования; устройство измерительных микроскопов; основы оптики; правила определения годности щелевидных пережимов; пороки стекла и виды брака стеклоизделий.

§ 34. КВАРЦЕПЛАВИЛЬЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Плавка кварцевого стекла для наплава блоков весом до 20 кг по заданным размерам. 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 установка 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; технологический режим плавки; способы установки теплозащитного муфеля; состав и свойства кварцевого стекла; правила применения контрольно-измерительных приборов.

При наплаве блоков из кварцевого стекла весом от 20 до 40 кг и оптического кварцевого стекла весом свыше 1 кг -

5-й разряд

§ 35. КВАРЦЕПЛАВИЛЬЩИК

6-й разряд

Характеристика работ. Плавка блоков из кварцевого стекла весом свыше 40 кг на специальных кварцеплавильных машинах, оснащенных мощными горелками. Установление режима плавки. Настройка горелок с целью обеспечения равномерного распределения температуры и крупки по торцовой поверхности блока. Контроль за работой автоматики по регулированию параметров процесса плавки. Наладка кварцеплавильных станков различных систем.

Должен знать: устройство и принцип действия кварцеплавильных машин; технологический процесс плавки; состав и физико-химические свойства кварцевого стекла; правила эксплуатации и наладки кварцеплавильных машин в зависимости от грануляции крупки горного хрусталя; расшифровку диаграммы (автоматической записи) процесса плавки; особенности наплава крупных блоков на автоматизированных кварцеплавильных машинах.

§ 36. КЛАССИФИКАТОРЩИК АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Характеристика работ. Классификация шлифующих и полирующих материалов по фракциям. Приготовление пульпы для классификации песка на гидравлических классификаторах. Приготовление суспензии полирита, смазочно-охлаждающих жидкостей и других полирующих суспензий для всех видов полировки. Обслуживание лоткового питателя, насоса по подаче воды в контактный чан, мешалки контактного чана. Регулирование количества подаваемых на классификацию материалов и воды. Поддержание температуры воды, заданного уровня и плотности пульпы. Подача пульпы на классификацию. Обслуживание помольного оборудования, конусов, отстойников, классификационных установок. Промывка шлангов.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологический процесс приготовления полирующих суспензий и смазочно-охлаждающих жидкостей; требования, предъявляемые к шлифующим и полирующим материалам, пульпе; способы замера плотности пульпы, очистки отработанных абразивных порошков от мелких примесей; правила чистки оборудования.

§ 37. КЛАССИФИКАТОРЩИК АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Характеристика работ. Классификация абразивных материалов для тонкой шлифовки и полировки. Обслуживание процесса классификации материалов на гидравлических классификаторах. Контроль микропорошков по крупности зерен под микроскопом. Передача классифицированных по фракциям материалов на технологические процессы шлифовки-полировки стекла и стеклоизделий.

Должен знать: устройство и принцип действия классификационных установок; технологический процесс приготовления и классификации шлифующих и полирующих материалов; требования, предъявляемые к качеству классифицируемых материалов; методы контроля качества шлифующих и полирующих материалов.

§ 38. КОМПЛЕКТОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Комплектование стекла, стеклоизделий и деталей по заданной толщине и размерам. Группировка изделий по ассортименту, размерам, цветности. Ведение учета и сопроводительной документации.

Должен знать: действующие нормативные документы на комплектуемую продукцию; правила подбора и комплектования стеклоизделий; правила пользования контрольно-измерительными приборами и приспособлениями; виды брака при комплектовании и меры по его предупреждению; правила оформления сопроводительной документации.

При комплектовании сложных изделий из полированного и цветного стекла –

§ 39. КОМПЛЕКТОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Комплектование оптических деталей по толщине под склейку. Измерение их толщины на приборах типа ИЗВ. Комплектование объективов по толщине. Ведение учета и сопроводительной документации.

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

§ 40. КОНТРОЛЕР СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Характеристика работ. Контроль качества стеклоизделий на соответствие требованиям стандартов и технических условий по внешнему виду, размерам и форме. Контроль, отбраковка и приемка полуфабриката и изделий простой конфигурации при прохождении их по стадиям технологического процесса. Отбор контрольных проб и образцов. Определение пригодности полуфабриката для дальнейшей обработки. Испытание изделий на механическую прочность, термостойкость и герметичность под давлением. Подготовка оборудования, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений к проведению испытаний. Сортировка изделий по ассортименту, маркам, сортам, артикулам. Рассортировка брака по видам дефектов. Контроль за правильностью маркировки, укладки и складирования изделий. Ведение учета полуфабриката и изделий. Оформление сопроводительной документации.

Должен знать: действующие нормативные документы на контролируемую продукцию; технологический процесс производства изделий; правила проведения испытаний; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом; средства и правила маркировки; систему учета полуфабриката и готовой продукции.

Примеры работ.

Контроль качества:

1. Ампулы – контроль уровней круглых и цилиндрических по линейным размерам и на чувствительность.
2. Ареометры всех назначений.
3. Банки консервные, бутылки, парфюмерная посуда.
4. Бюретки.
5. Вискозиметры капиллярные – контроль по размерам и качеству.
6. Изделия сортовой посуды пресованные.
7. Колбы и стаканы химические, колбы для специальных электронно-лучевых трубок.
8. Микробюретки, пипетки с делениями.
9. Отражатели зеркальные диаметром до 400 мм.
10. Смесители медицинские, флаконы, банки, склянки и другая посуда для медикаментов.
11. Термометры лабораторные, термоконтатные, нефтяные, технические, инкубаторные и др.
12. Термосы, колбы мерные, стеклянные изоляторы, аптекарская посуда, стеклопакеты и др.
13. Трубы (дрот) – контроль внутренних и наружных диаметров.
14. Цилиндры к шприцам, шприцы медицинские, штабики.

§ 41. КОНТРОЛЕР СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества стекла и стеклоизделий сложной конфигурации. Проведение приемо-сдаточных испытаний готовой продукции на соответствие требованиям стандартов и технических условий. Контроль качества полуфабриката и изделий из бесцветного, цветного и накладного стекла, декорированных простыми рисунками, алмазной гранью, золотом; изделий, окрашенных редкоземельными окислами; зеркал, декорированных алмазной гранью, и зеркал с широким фасетом. Контроль качества покрытий изделий алюминием, хромом, титаном, пленкообразующими материалами. Отбор контрольных проб и образцов. Подготовка приборов для проведения испытаний. 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. Передача годного полуфабриката на последующие технологические переделы. Маркировка изделий. Ведение учета годной и бракованной продукции с классификацией брака.

Должен знать: действующие нормативные документы на изготавливаемые изделия; технологический процесс производства изделий; контролируемые параметры пооперационного и приемочного контроля; методику проведения испытаний; правила безопасной эксплуатации установок под давлением и напряжением;

средства и правила маркировки; способы упаковки и укладки изделий; виды брака.

Примеры работ.

Контроль качества:

1. Аппараты и приборы сложные (Гейслера-Эдмана, Ромбока-Мора) – окончательная проверка.
2. Детали для фотоэлементов с серебряным покрытием.
3. Изделия светотехнические сложные (колбы форвакуумные вакуумметров, фигурные из накладного стекла).
4. Микроскопия.
5. Отражатели зеркальные диаметром свыше 400 до 1000 мм.
6. Термометры метеорологические, лабораторные (равноделенные).

§ 42. КОНТРОЛЕР СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

5-й разряд

Характеристика работ. Контроль качества особо сложных и высокохудожественных изделий из хрустального стекла, декорированных алмазной гранью, и цветного накладного стекла; особо точных приборов; стекла специального назначения. Проведение приемо-сдаточных испытаний готовой продукции на соответствие требованиям стандартов и технических условий. Пооперационный контроль за соблюдением технологического регламента при изготовлении изделий. Контроль за технологическими параметрами при освоении новых технологий, новых и опытных видов продукции. Отбор контрольных проб и образцов. Подготовка приборов, юстировка поляриметров, полярископов, микроскопов и других приборов для проверки заготовок на бесцветность. Контроль за маркировкой и упаковкой готовой продукции. Ведение учета годной и бракованной продукции. Классификация видов брака.

Должен знать: действующие нормативные документы на изготавливаемую продукцию; технологический процесс производства изделий; правила ведения контроля особо сложных изделий, приборов, узлов и деталей; требования к качеству контрольных проб и образцов; правила чтения чертежей; средства и правила маркировки; систему записи результатов испытаний; виды брака; систему учета.

§ 43. КРАСИЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение защитного лакокрасочного покрытия на лаконоливной машине на поверхность зеркал всех видов. Покрытие стеклоплитки, стеклопанелей и других изделий из стекла эмалью. Нанесение медного покрытия на поверхность зеркал. Приготовление эмалей, красок и других составов по заданной рецептуре. Укладка стекла на конвейер окраски. Подача плитки в камеру пульверизации. Нанесение защитных покрытий в электростатическом поле. Наблюдение за режимом сушки изделий с нанесенным покрытием. Регулирование подачи эмали, сжатого воздуха и температурного режима. Промывка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс приготовления покрытий и нанесения их на поверхность различных стеклоизделий; устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; правила технической эксплуатации установок; требования, предъявляемые к покрываемым изделиям; виды брака при покрытии и меры по его устранению.

§ 44. ЛАКИРОВЩИК ФОРМ

2-й разряд

Характеристика работ. Покрытие внутренней поверхности металлических форм для выдувания изделий лаком. Приготовление лака по рецепту. Подготовка форм, инструмента и приспособлений. Очистка и промывка форм от старого слоя лака. Нанесение и растирание наносимого состава до получения ровной поверхности

внутри формы. Нанесение на лак слоя древесной пыли. Установка изделий на просушку. Контроль за качеством покрытия. Передача форм на выдувание изделий.

Должен знать: состав и свойства покрытий, применяемых для защиты поверхности металлических форм; методы нанесения покрытия; требования к качеству покрытий поверхности; дефекты покрытия и способы их устранения.

§ 45. МАШИНИСТ МАШИН ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛА

3-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип действия машин вертикального вытягивания стекла; технологические параметры стекломассы для вытягивания стекла и труб; причины обрыва ленты стекла и способы его предупреждения.

§ 46. МАШИНИСТ МАШИН ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Выработка листового стекла и труб на машинах вытягивания стекла 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 труб. Регулирование теплового режима в шахте машины и обеспечение равномерного распределения температуры по ширине ленты. Устранение причин, вызывающих нарушение процесса вытягивания. Наблюдение за соответствием толщины и диаметра труб заданным размерам. Смена и чистка лодочек и других приспособлений.

Должен знать: устройство машин вытягивания стекла; технологические процессы выработки стекла методами вертикального и горизонтального вытягивания; требования, предъявляемые к вырабатываемой продукции; причины пороков ленты стекла и способы их устранения; правила технического обслуживания машин вытягивания стекла.

§ 47. МАШИНИСТ МАШИН ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса выработки стекла и труб на машинах вытягивания стекла. Пуск и остановка машины. Наблюдение за работой машины. Регулирование скорости вытягивания и толщины ленты. Контроль за поступлением газа и 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, выпуск стекломассы из кюльдесаков, хальмовка стекломассы в подогревательной камере. Устранение пороков ленты стекла. Смена и чистка лодочек и других приспособлений.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации машин вытягивания стекла; технологию выработки стекла и труб; требования к качеству вырабатываемой продукции; пороки ленты стекла и способы их устранения.

При обслуживании процесса вытягивания стекла толщиной до 3 мм, а также при ширине лодочки свыше 2,5 м -

7-й разряд

§ 48. МАШИНИСТ ПРОКАТНОЙ МАШИНЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прокатки стекла под руководством машиниста прокатной машины более высокой квалификации. Участие в работе по

пуску и заправке машины. 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: устройство конвейера по прокатке стекла; технологический процесс выработки различных видов прокатного стекла; правила технической эксплуатации обслуживаемых механизмов; требования, предъявляемые к вырабатываемому стеклу.

§ 49. МАШИНИСТ ПРОКАТНОЙ МАШИНЫ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прокатки стекла по установленному режиму. Пуск и заправка машины. Настройка машины на заданную толщину стекла. Регулирование скорости движения и толщины ленты стекла. Поддержание заданного теплового режима по зонам движения ленты стекла. Смена формующих валков. Наблюдение за работой системы смазки и охлаждения. Устранение пороков формируемой ленты стекла.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации машин горизонтальной прокатки стекла; технологический процесс выработки прокатного стекла; схемы газовой, водяной и воздушной коммуникаций; причины пороков ленты стекла и способы их устранения.

§ 50. МАШИНИСТ ПРОКАТНОЙ МАШИНЫ

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса выработки и отжига термостойкого и профильного стекла. Подготовка и пуск машины. Наладка формующего устройства на заданный профиль и толщину стекла. Заправка ленты стекла в формующее устройство. Регулирование скорости прокатки, толщины ленты и шва свариваемого стеклопрофилита. Смена формующего устройства на ходу. Контроль за качеством отжига стекла и стеклопрофилита. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемой линии прокатки стекла; технологический процесс выработки термостойкого стекла и стеклопрофилита; правила эксплуатации и настройки формующего устройства; требования к вырабатываемой продукции; пороки стекла и способы их устранения.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 51. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка заготовок стекла и профилированной рамки к моллированию. Отбор заготовок с пороками, влияющими на качество моллирования. Измерение внутреннего диаметра заготовок. Покрытие стальных калибров слоем типографской краски. Вкладывание калибров в заготовки. Подача заготовок в печь моллирования.

Должен знать: технические требования к заготовкам стекла; пороки стекла и их влияние на процесс моллирования; дефекты поверхности калибров; виды брака и способы его предупреждения.

§ 52. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования баллонов, деталей и изделий малых размеров, плиток и дисков всех марок, экранов. Подготовка печей и форм к моллированию. Установка термпар. Загрузка стеклоизделий в печь моллирования. Наблюдение за работой печи и обдувочного устройства. Регулирование температурного режима моллирования и закалки. Ведение процесса

тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла плоскопараллельной формы. Вакуумное моллирование на полуавтоматических установках. Выгрузка изделий. Сбор и обезвреживание токсичных отходов производства. Очистка печей, форм, оснастки. Ведение рабочего журнала.

Должен знать: устройство и принцип действия печей и другого обслуживаемого оборудования; технологический процесс моллирования изделий из стекол различного состава; технические требования к моллированным изделиям; порядок загрузки и выгрузки изделий; правила установки термопар; виды брака и меры по его устранению.

§ 53. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования колб для фотоэлектронных умножителей, радиоламп, зеркальных отражателей, призм, автомобильного стекла площадью до 0,8 м², цилиндров для цветных кинескопов и шприцев всех размеров. Обслуживание процесса тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла со сферическими поверхностями. Подготовка печей и подбор оснастки для моллирования. Загрузка изделий в печь. Регулирование температуры по поверхности изделия и давления воздуха в обдувочной камере в зависимости от толщины стекла. Разделка плитки на заготовки. Контроль заготовок и разбраковка их по дефектам.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемых печей; технологический процесс моллирования и тонкого отжига изделий; правила загрузки и выгрузки изделий; правила управления подъемно-транспортным оборудованием; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 54. МОЛЛИРОВЩИК СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса моллирования заготовок стекла панорамного, автомобильного площадью свыше 0,8 м², 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 форм с жесткой границей светопропускания. Подготовка оборудования к работе. Проверка исправности термопар и приборов, состояния троса и предохранительных упоров, плавности хода каретки и др. Установление оптимального режима работы установки. Контроль за технологическим процессом. Регулирование температуры в печи и давления в обдувочной камере. Выгрузка и разбраковка изделий.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемой установки; технологический процесс моллирования и тонкого отжига изделий; правила подбора режима обработки изделий; зависимость свойств стекла, толщины изделий и технологических параметров обработки изделий; виды брака и меры по его устранению.

При ведении процесса моллирования и тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла экспериментальных марок и по специальным заказам –

6-й разряд

§ 55. НАБОРЩИК БЛОКА ИЗ ОСТЕКЛОВАННЫХ СТЕРЖНЕЙ

3-й разряд

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

Должен знать: качество остеклованной проволоки; количество остеклованных стержней, необходимое для набивки цилиндра; правила набора стержней в цилиндр; способы промывки остеклованных стержней и капилляров.

§ 56. НАБОРЩИК СТЕКЛОМАССЫ

3-й разряд

Характеристика работ. Набор из стекловаренной печи или горшка на трубку или металлический пруток стекломассы определенной вязкости для выдувания изделий малых и средних размеров, деталей сортовой посуды (доньшко, ножка, ручка, лейка и др.). Раскатка набора на плитке и доведение его до определенной вязкости. Придание набору требуемой формы. Подача набора стекломассы оператору выдувного полуавтомата, на прессование или отдельщику на лепку. Устранение пороков при наборе стекломассы на трубку. Определение готовности стекломассы для выработки изделий.

Должен знать: выработочные свойства стекломассы; приемы набора и дозировки стекломассы в зависимости от размеров изделий; требования к вырабатываемым изделиям; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Набор стекломассы:

1. Вкладыши и колбы генераторных ламп.
2. Детали для выдувных изделий.
3. Колпачки для карбюраторов и спиртовок.
4. Пластины для подложек, круглые заготовки.
5. Стаканчики для круглых ампул-уровней.

§ 57. НАБОРЩИК СТЕКЛОМАССЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Набор из стекловаренной печи или горшка на трубку или металлический пруток стекломассы определенной вязкости для выдувания изделий крупных размеров. Подача набора стекломассы оператору выдувного полуавтомата, на прессование или отдельщику на лепку. Определение готовности стекломассы для выработки изделий.

Должен знать: выработочные свойства стекломассы; требования к вырабатываемым изделиям; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Баллоны, бутылки 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 многоячейковых 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 другие аналогичные изделия – набор стекломассы для прессования.

6. Трубки стеклянные (дрот) – набор стекломассы для вытягивания.

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

§ 58. 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. Набор стекломассы для прессования деталей электронно-лучевых трубок. Установка и настройка вакуум-наборной машины. Регулирование температурного режима выработки изделий, степени вакуума, количества подаваемой воды и воздуха.

Должен знать: основы стекловарения; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; технологический процесс выработки изделий; правила набора стекломассы в зависимости от формы и размера изделий; причины

брака и методы его устранения.

Примеры работ.

Набор стекломассы:

1. Диски и линзы из цветного стекла – набор стекломассы для прессования.
2. Конусы для специальных ЭЛП.
3. Сортная посуда – изделия на ножке, салатники, подносы и другие изделия крупных размеров.
4. Стекла светотехнические.
5. Экраны и конусы электронно-лучевых трубок размером свыше 47 см по диагонали.

При наборе стекломассы для изготовления сложных опытных и экспериментальных изделий –

6-й разряд

§ 59. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

4-й разряд

Характеристика работ. Наладка, регулирование и обеспечение бесперебойной работы оборудования, механизмов и транспортирующих устройств поточных линий. Наладка оборудования для подрезки, отборки и отломки листов стекла, шлифования и полирования кромки и факета зеркального стекла, центровочных автоматов и полуавтоматов, оборудования для сварки и приварки стеклоизделий. Подготовка оборудования к работе. Проверка исправности узлов и механизмов. Смена оснастки и приспособлений. Подналадка механизмов в процессе работы оборудования. Профилактический осмотр оборудования, определение износа, смена изношенных частей и узлов механизмов. Изготовление несложных деталей. Участие в ремонте, испытании и приемке оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы, схемы смазки и блокировки обслуживаемого оборудования; правила наладки, сборки и разборки узлов и механизмов; правила чтения чертежей и схем; правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием; причины неполадок в работе оборудования, способы их предупреждения и устранения.

§ 60. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

5-й разряд

Характеристика работ. Наладка, регулирование и обеспечение бесперебойной работы шлифовально-полировальных конвейеров, ротационных аппаратов, полуавтоматов и установок по декорированию изделий, полуавтоматов по выработке флаконов, вакуумных и ультразвуковых установок. Наладка автоматических прессов «Витроликоно», электромуфелей для полирования и другого оборудования. Выполнение расчетов, связанных с наладкой оборудования. Наладка и переналадка линий и отдельных видов оборудования при изменении ассортимента выпускаемой продукции. Регулирование скорости, удельного давления и других параметров прессования. Переключение оборудования на различные режимы работы. Наладка гидравлических и пневматических систем. Профилактический осмотр оборудования, определение износа, смена изношенных частей и узлов. Участие в ремонте, испытании и приемке оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы, схемы смазки и блокировки, кинематические схемы обслуживаемого оборудования; правила регулирования, наладки, сборки и разборки узлов и механизмов; способы наладки гидросистемы; характеристики рабочих жидкостей, применяемых в гидросистемах; причины неполадок в работе оборудования и способы их устранения.

§ 61. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

6-й разряд

Характеристика работ. Наладка, регулирование и обеспечение бесперебойной работы технологических линий по выработке стеклянной тары. Наладка и регулирование автоматов для отрезки, снятия и шлифовки факета типа «Бибеик».

Наладка на заданные режимы стеклоформирующих автоматических машин различных типов и механизма фидерных питателей. Подналадка и регулирование оборудования и механизмов в процессе работы. Замена отдельных узлов, деталей, частей. Выполнение расчетов, связанных с наладкой оборудования. Участие в ремонте, испытании и приемке оборудования.

Должен знать: конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования; принципиальные схемы управления оборудованием; правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом; способы установки, крепления и выверки сложных деталей; причины неполадок и методы их устранения.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 62. НАЛАДЧИК ОБОРУДОВАНИЯ СТЕКОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

7-й разряд

Характеристика работ. Наладка многосекционных автоматов с электронным управлением, вакуумно-выдувных стеклоформирующих автоматов типа «Ollivotto» и «Lindner», прессовыдувных автоматов с программным управлением, двух-, трехзонных питателей и другого сложного автоматического оборудования. Выбор и регулировка режима работы автоматов. Синхронизация работы механического питателя и стеклоформирующего автомата в диалоговом режиме с управляющим компьютером. Корректировка скорости вращения машины, подачи воздуха на выдувание и охлаждение, вакуума и других параметров. Переналадка автоматов для выработки различных видов изделий. Участие в ремонте оборудования.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемых автоматов, механизмов и агрегатов; требования, предъявляемые к качеству вырабатываемых изделий; взаимодействие агрегатов, узлов и механизмов линии; правила формирования циклограммы работы различных узлов в зависимости от ассортимента изготавливаемых изделий.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 63. 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: требования к качеству наносимого раствора; способы нанесения раствора.

§ 64. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение заготовок термометров: складских, ванн, комнатных термометрической жидкостью или ртутью с применением механических вакуумных насосов или вручную. Сушка заготовок в сушильных шкафах. Протирка кассет спиртом. Загрузка заготовок в кассеты и выгрузка их после наполнения. Подбор заготовок по партиям, диаметру капилляров и микроскопическому номеру. Отбор ненаполненных термозаготовок, укладка и транспортировка их к полуавтоматам. Слив излишней термометрической жидкости или ртути с помощью стеклодувной горелки, электроспираль, отсасывающим усиком с запайкой капилляра.

Должен знать: принцип работы механических насосов; технологический процесс наполнения; правила загрузки и выгрузки заготовок; правила фильтрации наполнителей.

§ 65. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

3-й разряд

Характеристика работ. Наполнение азотом, аргоном или другим инертным газом надрутутного пространства в капилляре термозаготовки на установке высокого давления. Откачивание воздуха из надрутутного пространства с помощью масляного и парортутного насосов. Пайка заготовки к цилиндру установки с последующей отпайкой. Запайка капилляра. Измерение давления газа в капилляре. Наполнение ртутью и жидкостными наполнителями на вакуумной установке и вручную заготовок термометров средней сложности. Слив излишней ртути и термометрической жидкости на полуавтомате и вручную с выжигом капилляра. Отрезка и запайка капилляра. Отметка нулевой точки. Определение количества ртути, угла замыкания и размыкания контактов в ртутном переключателе с помощью специального приспособления.

Должен знать: устройство и принцип действия установки высокого давления, насосов и полуавтомата по наполнению приборов газами и жидкостями; технологический процесс изготовления и наполнения приборов газами и жидкостями; приемы установки угла замыкания и размыкания ртутного переключателя; виды брака и способы его предупреждения.

§ 66. НАПОЛНИТЕЛЬ ПРИБОРОВ ГАЗАМИ И ЖИДКОСТЯМИ

4-й разряд

Характеристика работ. Наполнение водородом и инертными газами заготовок ртутных переключателей и контактных термометров на водородной установке. Наполнение ртутью заготовок сложных термометров с коротким циклом наполнения на высоковакуумной установке с предварительным подогревом в электропечах. Наладка и обслуживание установки. Контроль за работой измерительных приборов.

Должен знать: устройство и принцип действия установок по наполнению приборов; технологический процесс изготовления и наполнения приборов; методы очистки ртути; принцип действия жидкостных и деформационных измерительных приборов; виды брака и способы его предупреждения.

§ 67. 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 вакуумной установки. Контроль за работой осциллографов и тесторов.

Должен знать: схему установки с дистанционным управлением; принцип работы диффузионных насосов; способы получения глубокого вакуума; принцип действия электронных и ионизационных приборов.

§ 68. НАСТИЛЬЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Настил клингеров и дюрансов ротационных аппаратов. Заделка швов гипсовым раствором. Загипсовка 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 передача изделий на мойку.

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

§ 69. НАСТИЛЬЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

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

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству поверхности настилаемого стекла; приемы укладки и перекладки листов стекла; требования к обрабатываемому стеклу.

§ 70. ОБРАБОТЧИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

1-й разряд

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

Должен знать: технологический процесс обработки стеклоизделий; требования к применяемым материалам и отделке; приемы и способы намазки клеящего состава и наклейки материалов на обрабатываемые изделия; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 71. ОБРАБОТЧИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Обработка стеклоблоков и стеклопакетов. Заготовка пленки и склеивающего состава. Приготовление раствора, мастики, эмали. Наклейка защитных стекол и пленки на стеклоблоки и стеклопакеты. Зарядка питателей песком и экранирующей жидкостью. Настройка форсунок, включение поворота стола, закладка позиции блоками, включение форсунок. Съем блоков со стола. Подача блоков к транспортеру сушки. Окраска склеенных стеклоблоков (обойм). Обработка пленки, выступающей за края триплекса, кардной дисковой щеткой. Обработка пазов триплекса. Очистка деталей, секций, изделий, мытье крышек и сушка их. Выжигание целлулоида по всему периметру детали. Установка электроножа. Пазовка стекла. Контроль за качеством выжига паза.

Должен знать: технологический процесс нанесения защитных покрытий; способы приготовления мастики, склеивающих составов и экранирующей жидкости; приемы и правила окраски стеклоблоков; способы очистки и обработки пазов; требования к качеству обработки изделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 72. ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПЕНОСТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания и отжига пеностеклянных блоков 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. Контроль за заданным температурным режимом. Регулирование температуры и скорости вспенивания пеностекла. Контроль за поступлением газа к печи. Ведение рабочего журнала.

Должен знать: устройство и принцип действия печей спекания; технологический процесс производства пеностекла; правила включения и выключения отдельных секций печи; правила применения контрольно-измерительных приборов; виды брака и меры по его устранению.

§ 73. ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПЕНОСТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса спекания и отжига пеностеклянных блоков. Наблюдение за технологическими параметрами. Регулирование взаимодействия работы механизмов автоматической линии, гидронасосов, толкателя, подъемника-снижателя, механизма переноса блоков. Наладка работы всех механизмов линии. Ведение рабочего журнала.

Должен знать: устройство и принцип действия автоматической линии; технологический процесс производства пеностекла; принцип действия приборов КИПиА; правила регулирования технологических параметров; виды брака и меры по его устранению.

§ 74. ОПЕРАТОР ВАКУУМПРИСОСНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Управление работой вакуумприсосных механизмов при подаче листов стекла на последующие операции: на столы резки, моечную машину, конвейер, упаковку, в запас и т.п. Управление пусковой аппаратурой. Регулирование подачи сжатого воздуха.

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

§ 75. ОПЕРАТОР ВАКУУМПРИСОСНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Управление работой автомата-переключателя при транспортировке листов стекла по стадиям технологического процесса. Подготовка механизмов агрегата к работе. Наблюдение за работой механизмов, присосных кранов, рольганга, вакуум-насоса. Регулирование давления сжатого воздуха. Подналадка, чистка и смазка механизмов.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила регулирования взаимодействия всех механизмов; правила транспортировки листов стекла; виды брака и меры по его устранению.

§ 76. ОПЕРАТОР ВЫДУВНОГО ПОЛУАВТОМАТА

2-й разряд

Характеристика работ. Формование простой парфюмерной и медицинской посуды в чистовой форме на полуавтомате. Наблюдение за состоянием форм и регулирование их охлаждения.

Должен знать: устройство полуавтомата и правила его эксплуатации; требования, предъявляемые к вырабатываемым изделиям; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 77. ОПЕРАТОР ВЫДУВНОГО ПОЛУАВТОМАТА

3-й разряд

Характеристика работ. Формование методом выдувания в многоячейковой форме баллонов и бутылей с калиброванным горлом. Наблюдение за состоянием форм и регулирование охлаждения их.

Должен знать: устройство полуавтомата и правила его эксплуатации; технологический процесс изготовления изделий; виды брака и меры по его предупреждению.

При изготовлении флаконов с винтовым горлом и под притертую пробку, кухтылей, фигурных бутылок, хозяйственных и штанглазных банок и склянок –

4-й разряд

§ 78. ОПЕРАТОР ГРАНУЛИРОВАНИЯ ШИХТЫ

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

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

§ 79. ОПЕРАТОР НА ВВАРОЧНЫХ МАШИНАХ

Характеристика работ. Вварка в стеклоизделия анодных выводов, фиксаторов и других деталей огневым способом на вварочных полуавтоматах. Спай стекла с металлами и сплавами. Подготовка оборудования к работе. Наладка узлов и механизмов, рабочих позиций на заданные режимы работы. Установка изделий на упоры, в гнезда с выверкой из положений относительно выводов и других деталей в изделия из электровакуумного стекла. Наблюдение за работой вварочных полуавтоматов, вакуумных насосов, питателей печи, подачи газа. Регулировка узлов и механизмов. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологию получения спаев заданных групп электровакуумных стекол с металлами и сплавами; требования, предъявляемые к обрабатываемым деталям и изделиям; виды брака и способы его устранения.

§ 80. ОПЕРАТОР НА ВВАРОЧНЫХ МАШИНАХ

Характеристика работ. Вварка в стеклоизделия анодных выводов, фиксаторов и других деталей различной конфигурации огневым способом на вварочных автоматах. Спай различных групп электровакуумных стекол с металлами и сплавами. Подготовка оборудования, приспособлений и инструмента к работе. Выбор и наладка автомата на оптимальный режим работы. Регулирование температурного режима. Переналадка оборудования на обработку различных изделий. Смена инструмента. Контроль качества спаев. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемых автоматов; технологический процесс вварки деталей и получения спаев стекла с металлом; требования к применяемым изделиям и материалам; правила наладки и переналадки автоматов на различные режимы работы; причины неполадок в работе оборудования; виды брака и способы его устранения.

§ 81. ОПЕРАТОР НА ФИЛАМЕНТ-МАШИНЕ

Характеристика работ. Перетяжка стеклозаготовок на капилляры с допуском по наружному диаметру свыше 0,05 мм. Протягивание стеклянных трубок различного диаметра с одновременным покрытием их токопроводящим слоем. Наладка филамент-машины. Регулирование подачи стекла и температурного режима. Заправка стеклянных трубок. Контроль за консистенцией токопроводящей массы и толщиной покрытия. Измерение величины сопротивления токопроводящего слоя. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации филамент-машины; технологический процесс обработки стеклозаготовок; способы регулирования технологических параметров; технические требования, предъявляемые к

изготавливаемой продукции; виды брака и способы его устранения.

При перетяжке стеклозаготовок на капилляры с допуском по наружному диаметру до 0,05 мм –

5-й разряд

§ 81a. ОПЕРАТОР ОТЖИГАТЕЛЬНОЙ ПЕЧИ

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига ленты стекла при выработке стекла по методу «плавающей» ленты. Расчет параметров процесса и определение кривой отжига в зависимости от производительности линии, толщины формируемой ленты стекла, длительности релаксации напряжений. Регулирование режима отжига (скорости, температуры по зонам печи, количества подаваемого топлива и воздуха) при изменении параметров формирования ленты стекла. Обслуживание системы автоматического контроля и управления процессом отжига. «Проводка» ленты стекла по технологической линии при пуске установки. Контроль за качеством выходящей ленты стекла и устранение причин некачественного отжига стекла.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации отжигательной печи; правила расчета кривой отжига; технологический процесс выработки стекла по методу «плавающей» ленты; способы регулирования технологических параметров отжига; устройство средств автоматики и правила пользования ими; требования к качеству изготавливаемого стекла; виды брака на отжиге стекла и способы его устранения.

§ 82. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

2-й разряд

Характеристика работ. Выработка парфюмерной и медицинской посуды и других простых изделий и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах-полуавтоматах. Оплавка стеклянных заготовок и деталей. Оправка края изделий после формирования и отопки их на машинах. Пуск, зарядка полуавтомата. Регулирование пламени газовых горелок. Наблюдение за состоянием форм, регулирование охлаждения их. Съем изделий. Транспортировка и укладка изделий в отжигательные печи.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации полуавтомата; технологический процесс выработки стеклоизделий простой формы; основные свойства стекол различных марок; правила регулирования температуры и пламени газовых горелок; виды брака и способы его устранения.

§ 83. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

3-й разряд

Характеристика работ. Выработка изделий и заготовок из дрота, баллонов с калиброванным горлом путем выдувания в черновой и чистовой формах на стеклоформирующих машинах-полуавтоматах. Изготовление узлов и деталей на специальных станках, оборудованных системой газовых горелок. Пуск, зарядка полуавтомата заготовками или дротом. Формование изделий с помощью пламени газовой горелки. Выполнение ряда последовательно связанных работ по обработке изделий, спая нескольких узлов и деталей вакуумно-прочными спаями и центровке стекла с металлом. Вварка ножек в колбы. Наблюдение за работой машин, стакеров и конвейеров, состоянием смазки машин и форм. Контроль за качеством заготовок и изделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования к качеству применяемых материалов и готовых изделий; приемы раздувания, обкатки, перетяжки, сварки различных видов стекла; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Ампулы, поршни к шприцам – изготовление.
2. Пробирки разных размеров, корпуса жиромеров, пипетки к аккумуляторным

ареометрам, термозаготовки – формовка горла.

3. Сапожки, жиromeры, воронки и шарики в капиллярах для термометров – раздутие.

4. Стеклоизделия – отопка и отделка края.

5. Термометры – закрышка.

§ 84. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

4-й разряд

Характеристика работ. Выработка стеклотары и сортовой посуды на вакуумно-выдувных и других стеклоформирующих автоматах сложной конструкции под руководством оператора стеклоформирующих машин более высокой квалификации. Выработка изделий и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах, горизонтальных полуавтоматах и барабанах. Пуск, зарядка полуавтоматов заготовками или дротом. Подача стекла в формы машины. Регулирование скорости вращения. Формовка изделий. Подача сформованных изделий на отжиг. Выполнение спаев стекла различного диаметра и толщины стенки. Формование изделий с помощью пламени горелок полуавтоматов. Наблюдение за состоянием смазки оборудования и форм, работой конвейеров. Контроль за качеством вырабатываемых изделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации стеклоформирующих машин; технологический процесс выработки изделий; правила регулирования режима формования и пламени газовых горелок; требования к вырабатываемым изделиям; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Ампулы и поршни к шприцам – формование.

2. Жиromeры – спайка на полуавтоматах и формовка горла.

3. Заготовки для флаконов, баночек, пробирок, цилиндров к шприцам – формование на барабанах.

4. Заготовки для моллирования – формование на горизонтальном полуавтомате.

5. Сортовая посуда и стеклотара – изготовление.

6. Флаконы и баночки разных размеров – формование.

7. Флаконы с винтовым горлом, под притертую пробку, фигурные бутылки, хозяйственные, штанглазные банки и склянки – формование на выдувном полуавтомате.

8. Цилиндры к шприцам – формование.

§ 85. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

5-й разряд

Характеристика работ. Выработка изделий и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах. Подготовка к пуску стеклоформирующей машины: осмотр автомата, проверка крепления форм, раскаток и механизмов. Формование и сварка конусов оболочек, цветных кинескопов и специальных электронно-лучевых трубок. Регулирование и поддержание заданного температурного режима. Замена форм и других узлов. Наблюдение за качеством вырабатываемых изделий. Устранение неполадок в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству вырабатываемых изделий; правила регулирования параметров формования; виды брака и способы его устранения.

§ 86. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

6-й разряд

Характеристика работ. Выработка стеклотары, сортовой и химико-лабораторной посуды на вакуумно-выдувных и других стеклоформирующих автоматах сложной конструкции. Наладка и регулирование режима работы автомата в зависимости от ассортимента вырабатываемых изделий. Обслуживание и наладка

автоматических систем подачи стекломассы и смазки черновых, чистовых и горловых форм. Наблюдение за показаниями приборов, степенью вакуума, охлаждением. Замена форм и других узлов на ходу. Контроль за толщиной стенок и заливок, качеством вырабатываемых изделий. Устранение неполадок в работе оборудования. Участие в ремонте.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс выработки изделий; способы регулирования режима формования на выработку различных видов изделий; правила эксплуатации автомата и механизмов; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Изготовление:

1. Колбы для пищевого термоса.
2. Конусы оболочек цветных кинескопов и специальные электронно-лучевые трубки – формование.
3. Посуда аптекарская и химико-лабораторная.
4. Сортная посуда и стеклотара.

§ 87. ОПЕРАТОР СТЕКЛОФОРМУЮЩИХ МАШИН

7-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение синхронизации взаимодействия агрегатов и узлов механического питателя и стеклоформирующей машины в режиме с управляющим компьютером. Выработка различной стеклянной тары на многосекционных автоматах ИС 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. Корректировка скорости вращения, подачи воздуха, охлаждения. Устранение неполадок в работе оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и взаимодействие механизмов технологической линии; требования нормативных документов к вырабатываемым изделиям; диалог с компьютером в необходимом для обслуживания машины объеме; формирование требуемой циклограммы работы узлов секций в зависимости от ассортимента и производительности агрегата; правила обеспечения стабильного режима формования изделий; правила переналадки автомата при изменении ассортимента; виды брака и способы его устранения.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 88. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВЫМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА

2-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип действия установок вымерения; способы нанесения меток; правила пользования нормалью.

Примеры работ.

Вымерение объемов:

1. Заготовки жироскопов, термометров.
2. Колбы немерные, стаканы химические.

§ 89. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВЫМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА

3-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип действия многоместных установок для вымерения объема; весовой способ определения объема; технические требования к измерительным приборам и мерной посуде.

Примеры работ.

1. Пипетки мерные, бюретки, мензурки, мерные колбы, цилиндры – вымерение объемов на многоместных аппаратах.
2. Посуда химико-лабораторная – вымерение объема весовым методом.

§ 90. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ВЫМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА

4-й разряд

Характеристика работ. Вымерение объемов точных измерительных приборов из стекла на полуавтоматах. Подача заготовок в загрузочное устройство. Контроль за подачей вымеряющей жидкости. Устранение неполадок в работе полуавтомата.

Должен знать: устройство и принцип действия полуавтомата; требования нормативных документов на вымеряемые приборы; методы контроля; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Вымерение объемов:

1. Мензурки, мерные цилиндры.
2. Шкалы жирометров.

§ 91. ОПЕРАТОР УСТАНОВКИ ТВЧ

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание установки ТВЧ в соответствии с заданным технологическим режимом. Укладка, нагрев, прессовка, охлаждение и выгрузка изделий. Участие в установке и выгрузке горшка. Отлив стекломассы на литейном столе. Обслуживание электрооборудования участка. Наблюдение за работой контрольных приборов. Подбор режима генераторов. Устранение неполадок в работе установки. Участие в ремонте. Ведение учета вырабатываемых изделий.

Должен знать: устройство и принцип действия установки; технологический процесс выработки изделий; способы регулирования технологических параметров; виды брака и меры по его устранению.

§ 92. ОПЕРАТОР ФАЦЕТНОГО СТАНКА

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение факета на прямолинейные листы стекла и простые стеклоизделия на плоскошлифовальных, круглошлифовальных, шпиндельных и аналогичных им по конструкции станках. Обработка края стекла и зеркал на станках типа 360-М.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемых станков; свойства стекла; требования, предъявляемые к обрабатываемому стеклу; виды брака и меры по его устранению.

§ 93. ОПЕРАТОР ФАЦЕТНОГО СТАНКА

4-й разряд

Характеристика работ. Факетирование листов стекла на поточной линии. Обработка края листов стекла и зеркал на линиях ПОК-2 и ПОК-6. Нанесение факета на фигурные листы стекла и крупные стеклоизделия на плоско-, круглошлифовальных, шестишпиндельных и аналогичных им по конструкции станках. Регулирование подачи суспензии на полировальники. Замена вакуумных присосов.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; свойства стекла; требования нормативных документов к обрабатываемому стеклу; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 94. 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 газоздушной подушке, работой узла подогрева защитной атмосферы. Регулирование расхода защитной атмосферы по зонам ванны расплава и газоздушной подушки. Замена кварцевых шиберов, перекрывных балок, заднего смачиваемого бруса, боковых ограничителей в узле подачи стекломассы. Очистка стекломассы из ванны расплава и студочной части печи.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации установки двухстадийного формования; технологический процесс формования ленты стекла; требования к качеству изготавливаемого стекла; виды брака и способы его устранения.

§ 95. ОПЕРАТОР ФОРМОВАНИЯ ЛЕНТЫ СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Управление технологической установкой двухстадийного формования ленты стекла. Наблюдение за поступлением защитной атмосферы в ванну расплава, 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.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации установки двухстадийного формования ленты стекла; технологический процесс выработки стекла по методу «плавающей ленты»; способы выравнивания толщины ленты стекла по ее ширине; способы регулирования технологических параметров формования; виды брака и способы его устранения.

§ 96. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Отделка простых горячих изделий с помощью специального инструмента и приспособлений. Разогрев изделий в печи до нужной температуры. Нагревание изделий на пламени газовой горелки до температуры размягчения стекла. Развертка в горячем виде края изделия и вырезка его по форме. Оплавка изделия в печи после резки края, правка на конус или цилиндр по образцу в соответствии с требованиями нормативных документов.

Должен знать: основы технологии выработки стекла; правила нагревания стеклоизделий в печи; способы отделки различных изделий; правила пользования инструментом и приспособлениями; требования, предъявляемые к вырабатываемым изделиям; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

Отделка:

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

§ 97. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Отделка горячих изделий средней сложности в соответствии с установленными требованиями. Развертка края изделия и вырезка его по форме. Оплавка изделия после резки края и правка.

Должен знать: свойства обрабатываемого стекла; правила нагревания стеклоизделий в печи; способы отделки изделий средней сложности; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Отделка:

1. Банки молочные, банки для варенья, парфюмерные флаконы.
2. Горло химических баллонов и склянок для медикаментов.
3. Колбы 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.

§ 98. ОТДЕЛЬЩИК ВЫДУВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Отделка сложных по форме горячих изделий с помощью специального инструмента и приспособлений. Оплавка изделий в печи после резки края и правка согласно образцу.

Должен знать: свойства обрабатываемого стекла; правила нагревания стеклоизделий в печи; способы отделки сложных изделий; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Отделка:

1. Бутылки, кружки Эсмарха, парфюмерные флаконы под притертую пробку.
2. Скланки для медикаментов и штанглаза под притертую пробку.

При выполнении работ по отделке особо сложных по форме изделий

6-й разряд

Примеры работ.

1. Бокалы, вазы на ножке малых размеров, креманки, рюмки, фужеры – отделка доньшка малого диаметра.
2. Графины без ручек – отделка.

7-й разряд

Примеры работ.

Отделка:

1. Кувшины, жбаны, крупные вазы, графины с ручкой, крупные изделия на ножках и лепных поддонах.
2. Отделка доньшка на изделиях диаметром от 70 до 90 мм.
3. Рассеиватели сложной конфигурации с отделками диаметром свыше 250 мм.

8-й разряд

Примеры работ.

Отделка:

1. Вазы для фруктов, бокалы для пива с диаметром доньшка свыше 90 мм.
2. Изделия гутенской выработки, с цинкосульфидной нитью и другие высокохудожественные изделия.

§ 99. ОТЖИГАЛЬЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

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

Должен знать: устройство отжигательных печей; температурный режим отжига; правила укладки и выгрузки изделий; контрольно-измерительные приборы и правила пользования ими; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Отжиг:

1. Детали к аппаратам и приборам.
 2. Заготовки термометров и переключателей шкал из молочного стекла.
 3. Пластины, призмы.
 4. Стеклоизделия, скульптура.
 5. Термометры технические, химические контактные, метеорологические и др. – искусственное старение.
 6. Экраны и конусы для электронно-лучевых трубок.
- При отжиге изделий сложной формы –

4-й разряд

Примеры работ.

Отжиг:

1. Диски астрономические.
2. Линзы Френеля, изделия из светотехнического стекла.
3. Экраны и конусы для цветного телевидения.

§ 100. ОТЛОМЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Отломка бортов у листов прокатного узорчатого и армированного стекла. Отломка при необходимости вручную бортов от листов стекла на машинах вертикального вытягивания при механизированной отломке. Подрезка и отломка стеклянных труб по заданным размерам. Выборка листов стекла при боении машины. Установка листов стекла на транспортер или в пирамиды. Подача труб на отжиг, охлаждение и последующую обработку.

Должен знать: требования к качеству стекла; способы подрезки и отломки стекла; правила установки листов стекла и труб; виды брака и способы его устранения.

При обслуживании машин вертикального вытягивания стекла с шириной ленты стекла свыше 2,5 м –

3-й разряд

§ 101. ОТМЕТЧИК АРЕОМЕТРОВ

1-й разряд

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

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

§ 102. 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 и принцип работы ареометров; способы определения плотности растворов и их корректировки; технические требования к применяемой дроби; виды брака и способы его устранения.

§ 103. 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: технологию изготовления ареометров; методику точной отметки ареометров; правила пользования поправками.

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

§ 105. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

3-й разряд

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

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

§ 106. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

4-й разряд

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

Должен знать: свойства термостатных жидкостей; состав и свойства красок, применяемых для нанесения меток; правила эксплуатации термостатов и электропечей; виды брака и способы его устранения.

§ 107. ОТМЕТЧИК ТЕРМОМЕТРОВ

5-й разряд

Характеристика работ. Отметка высокоточных термометров особой сложности на термостатах и криостатах с высокой точностью градиента полей, работающих в автоматическом режиме. Ведение расчета на калибр термометра.

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

§ 108. ОТОПЩИК НА КАРУСЕЛЬНОЙ МАШИНЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Отопка изделий на карусельной машине. Подготовка машины к работе, включение и зажигание горелок. Установка изделий на отопочную машину. Регулирование работы горелок. Съем оплавленных изделий с машины.

Должен знать: устройство и принцип действия отопочной машины; правила регулирования работы горелок; виды брака и способы его устранения.

§ 109. ПАЯЛЬЩИК СЕТОК И ШИНОК НА СТЕКЛЕ

3-й разряд

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

Должен знать: технические требования к применяемым материалам; приемы пайки сеток, изготовления и лужения фигурных шинок; правила пользования контрольно-измерительными приборами и замера удельного и общего сопротивления электрообогревательного элемента; виды брака и способы его устранения.

§ 110. ПАЯЛЬЩИК СЕТОК И ШИНОК НА СТЕКЛЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Лужение шинок толщиной до 1 мм серебряным или оловяно-свинцовым припоями. Припой к сетке из константановой проволоки толщиной 0,05 мм с шагом 0,3 до 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 до 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 пайки сеток и изготовления фигурных шинок по чертежам; приемы лужения шинок; правила приготовления флюса; способы определения электрического сопротивления стекла; правила нанесения и вжигания контактной пасты; правила эксплуатации электропечей; виды брака и способы его устранения.

§ 111. ПЕСКОСТРУЙЩИК ПО СТЕКЛУ

2-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип действия пескоструйного аппарата; правила подготовки песка для пескоструйки; способы нанесения равномерной матовой поверхности на изделия; виды брака и способы его устранения.

При обработке крупных стеклоизделий –

3-й разряд

§ 112. 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; меры по предупреждению кривизны баночки.

При производстве крупных изделий из хрустального, цветного и бесцветного стекла, при обработке более 3 баночек одновременно –

3-й разряд

§ 113. 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. Ведение процесса полировки зеркал на полировально-моечной машине. Установка полирующих приспособлений. Регулирование подачи полирующей суспензии. Заправка кругов (шайб). Контроль качества полированной поверхности.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологический процесс механической полировки стекла и стеклоизделий; требования к полированной поверхности; виды брака и меры по его устранению.

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.

§ 114. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Полировка стекла и стеклоизделий на ротационных аппаратах и индивидуальных станках различных типов. Подготовка оборудования к работе. Наладка станков. Включение и останов станков по заданному циклу. Регулирование подачи полирующей суспензии и давления полировальников на стекло. Контроль за качеством обрабатываемой поверхности. Очистка полировальников, байки и станков. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования к обрабатываемым изделиям и применяемым материалам; способы регулирования давления полировальников на стекло; виды брака и способы его устранения.

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.

§ 115. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Полировка стеклоизделий сложной конфигурации на станках различных типов. Ведение процесса полировки стекла на конвейерах односторонней и двухсторонней полировки. Подготовка оборудования к работе. Установка полирующих приспособлений. Регулирование подачи полирующей суспензии и давления полировальников на стекло. Заправка кругов (шайб). Контроль качества полированной поверхности. Очистка полировальников. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологический процесс полировки стекла на конвейерах и станках; свойства полирующих суспензий; требования, предъявляемые к обрабатываемым изделиям и применяемым материалам; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Полирование:

1. Отражатели зеркальные диаметром свыше 900 мм.
2. Разделки алмазные на изделиях из хрустального и накладного стекла.
3. Экраны готовых приборов.

§ 116. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Ведение процесса полировки стекла и стеклоизделий особо сложной конфигурации на ротационных аппаратах и станках различных типов. Подготовка оборудования к работе. Установка в рабочее положение стола и феррас. Регулирование подачи полирующей суспензии и давления полировальников на стекло. Контроль за качеством полированной поверхности. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс полировки стекла; требования, предъявляемые к полируемым изделиям; виды брака и способы его предупреждения.

Примеры работ.

Разделки алмазные особо сложные на хрустальном и накладном стекле – полирование.

§ 117. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ КИСЛОТОЙ

Характеристика работ. Полировка изделий сортовой посуды раствором кислот на полумеханизированных установках. Приготовление полировочно-кислотного раствора из серной и плавиковой кислот. Определение оптимального режима полирования для различных изделий. Контроль за качеством полировки.

Должен знать: устройство и принцип действия установки для химической полировки изделий; технологический процесс полировки; требования к качеству полированных изделий; виды брака и меры по его устранению.

При полировке изделий сортовой посуды на механизированных установках с автоматическим управлением –

4-й разряд

§ 118. ПОЛИРОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ КИСЛОТОЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Полировка изделий сортовой посуды раствором кислот с помощью автоматической полировальной системы типа НСПА – 930-3-Ультра с компьютерным управлением процессами химической полировки, дозировки и приготовления полировочно-кислотного раствора из смеси серной и плавиковой кислот. Выбор оптимальной программы и количества циклов полирования для различных изделий. Контроль за технологическими параметрами процесса и качеством полировки.

Должен знать: устройство и принцип действия полировальной системы; технологический регламент процесса; методы наладки режимов полировки и введения программ; требования к качеству полировальных изделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 119. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование изделий из стекломассы, стеклянных нарезок, капли и кристаллов на механических и ручных прессах в сплошных и разъемных формах. Подготовка оборудования и пресс-форм к работе. Подбор режима прессования в зависимости от вида вырабатываемых изделий. Регулирование количества подаваемой в форму стекломассы, температуры и удельного давления прессования. Контроль за качеством прессуемых изделий. Чистка и смазка механизмов пресса. Устранение неполадок в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс прессования изделий; требования нормативных документов к прессуемым изделиям; правила дозировки стекла; требования к качеству форм; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Вкладыши генераторных ламп.
2. Заготовки круглые для линз и дисков.
3. Колбы генераторных ламп, колпачки для карбюраторов и спиртовок.
4. Оптические заготовки.
5. Пластины для подложек, подвески для люстр, пробки для аптекарской посуды.
6. Стаканчики для круглых ампул-уровней, стаканчики для приема лекарств, косметическая тара и другие мелкие изделия.

При выполнении работ по съему заготовок с пресса и подаче их в камеру отжига –

2-й разряд

§ 120. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование из стекломассы, стеклянных нарезок, капли и кристаллов изделий средней сложности и с полированной поверхностью на

механических и пневматических прессах в сплошных и разъемных формах. Выработка штабиков, линз и дисков на автоматических установках. Прессование изделий сортовой посуды простых форм. Подбор и установка пресс-форм. Определение режима прессования. Регулирование количества подаваемой в форму стекломассы, температуры и удельного давления прессования. Контроль за качеством прессуемых изделий. Чистка и смазка пресс-форм. Устранение неполадок в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования и оснастки; технологический процесс прессования изделий; требования к качеству стекломассы и пресс-форм; правила подготовки и установки пресс-форм; стандарты и технические условия на прессуемые изделия; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Высокодиоптрийные заготовки линз.
2. Колпачки и косметические баночки с чистой полированной поверхностью, крышки для эксикаторов с горлом 14–19 см и крышки с кнопкой всех размеров.
3. Подвески для люстр сложной конфигурации.
4. Призмы и пластины всех весовых групп и размеров.
5. Пробки в многоячеековых формах, фигурные пробки.
6. Сортовая посуда – изделия простой формы.
7. Тарелочки с пятью конусообразными отростками с наружным диаметром до 58 мм – прессование на пневматическом прессе.
8. Экраны и конусы для электронно-лучевых трубок размером до 47 см.

§ 121. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

5-й разряд

Характеристика работ. Прессование из стекломассы специальных, светотехнических, экспериментальных и других крупных и технически сложных изделий. Прессование оптических заготовок из стекломассы и кристаллов. Прессование сортовой посуды средней сложности, изделий сложной конфигурации с полированной поверхностью и с поверхностью, подлежащей последующему шлифованию и полированию. Подготовка оборудования и форм к работе. Чистка и смазка форм. Регулирование количества подаваемой в форму стекломассы, температуры стекломассы и форм. Наладка и регулирование работы пневматического пресса по выработке стеклоблоков. Контроль за охлаждением отпрессованных изделий. Подача выработанных изделий на последующие технологические операции. Устранение неполадок в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс выработки изделий прессованием; свойства стекла различных марок; способы регулирования параметров прессования; требования к качеству форм; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Прессование:

1. Блоки стеклянные пустотелые.
2. Диски прядильные.
3. Заготовки из кристаллов сложной формы.
4. Изделия сортовой посуды: сахарницы, масленки, селедочницы, вазы для цветов; изделия, изготавливаемые методом центрифугирования, мелких и средних размеров.
5. Изделия светотехнические.
6. Призмы шестигранные.
7. Тарелочки с пятью конусообразными отростками для мощных генераторных ламп с наружным диаметром свыше 58 мм – прессование на пневматическом прессе.
8. Экраны и конусы для электронно-лучевых трубок размером 47 см и выше.
9. Эксикаторы всех размеров и крышки к ним.

§ 122. ПРЕССОВЩИК ГОРЯЧЕГО СТЕКЛА

6-й разряд

Характеристика работ. Прессование экранов и конусов оболочек кинескопов

всех типоразмеров с полированной поверхностью. Прессование изделий сортовой посуды сложной конфигурации и изготавливаемых методом центрифугирования. Наладка прессов на заданный режим прессования. Контроль качества прессуемых изделий. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия прессов различной конструкции; свойства стекломассы; требования к разъемным пресс-формам; стандарты и технические условия на вырабатываемые изделия; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Изделия сортовой посуды – вазы для фруктов, подсвечники, тортницы, крушонницы, изделия крупных размеров, изготавливаемые методом центрифугирования; изделия сложной конфигурации по спецзаказам.

2. Экраны и конусы оболочек кинескопов для цветного телевидения всех типоразмеров с полированной поверхностью.

§ 123. ПРЕССОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование изделий из стеклопорошков различных составов на прессах различных типов. Прессование стеклопакетов площадью до 1 м² и толщиной стекла до 12 мм в термостатах. Брикетирование стеклопорошка. Прессование полировальных «каблуков». Подготовка термостата, пресса, форм, измерительного инструмента к работе. Укладка стеклопакетов на каретку термостата и загрузка их. Дозировка стеклопорошка в форму в зависимости от ассортимента прессуемых изделий. Прессование изделий. Регулирование температурного режима и давления. Приготовление герметика и заливка торцов стеклопакетов герметиком. Обрезка торцевых сторон стеклопакета. Контроль изделий по образцу или шаблону. Чистка и смазка форм. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический режим выработки изделий; требования к качеству пресс-форм; способы приготовления стеклопорошков и герметиков; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Брикеты.

2. Изоляторы для кинескопов.

3. Стеклотаблетки.

§ 124. ПРЕССОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование стеклопакетов площадью свыше 1 м² и толщиной стекла свыше 12 мм. Прессование сложных прецизионных и экспериментальных стеклоизделий из стеклопорошков различного состава. Приготовление стеклопорошка и герметика согласно установленным рецептам. Загрузка стеклопакетов в термостат. Установка и настройка штампов. Прессование изделий. Регулирование параметров прессования. Контроль изделий по образцу или шаблону. Устранение неисправностей в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации оборудования; технологический регламент изготовления изделий; правила обращения и хранения стеклопорошков; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Прессование:

1. Таблетки прецизионные и экспериментальные.

2. Штабики экспериментальные.

125. ПРИТИРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

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

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

§ 126. ПРОСЕВЩИК БИСЕРА

1-й разряд

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

Должен знать: правила просева и промывки бисера.

§ 127. РАЗВАЛЬЦОВЩИК СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Развальцовка стекла на полуавтоматах. Загрузка и разгрузка полуавтоматов. Наблюдение за работой оборудования. Контроль развальцованных стеклоизделий.

Должен знать: устройство и принцип действия развальцовочных полуавтоматов; приемы обработки стеклоизделий огнем; виды брака и способы его устранения.

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.

§ 128. РАЗВАЛЬЦОВЩИК СТЕКЛА

3-й разряд

Характеристика работ. Развальцовка стекла вручную, на машинах и приспособлениях с газовым подогревом стекла. Настройка пламени газовых горелок. Контроль за развальцовкой стеклоизделий.

Должен знать: устройство и принцип действия развальцовочного оборудования и приспособлений; требования к обрабатываемым изделиям; правила настройки пламени газовых горелок в зависимости от вида обрабатываемых изделий; температуру размягчения стекол различного состава; приемы развальцовки; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

1. Баллоны для приборов – развальцовка.
2. Колбы торцевых счетчиков – развертка бортика.
3. Тарелочки для монометрических ламп, катодных ножей и др. изделий – растяжка, развертка, развальцовка.

§ 129. РАЗМЕТЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Разметка линий рисунка на изделиях сортовой посуды. Разметка по шаблону листового стекла для зеркальных отражателей всех размеров и назначений и других изделий. Определение видов брака. Установка изделий на транспортер или в короба.

Должен знать: устройство разметочного и измерительного инструмента; требования к качеству стекла и изделий; применяемые рисунки; приемы разметки линий рисунка.

При разметке витринного полированного стекла –

3-й разряд

§ 130. РАЗРИСОВЩИК ПО СТЕКЛУ

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на изделия из стекла массовых рисунков красками, эмалями, люстрами, раствором жидкого золота и шелкотрафаретной печатью, а также нанесение рисунка по трафарету защитным лаком или воском для травления в кислотной ванне или пасте. Окрашивание елочных украшений путем окунания. Подготовка изделий к нанесению красителей: осмотр, протирка. Подготовка красок, эмалей, препаратов золота. Передача изделий на последующие операции.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству красок, эмалей, люстр, рисунков; способы очистки и подготовки изделий к нанесению рисунков; приемы выполнения операций по нанесению различных несложных рисунков; виды брака и меры по его устранению.

§ 131. 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, люстрами, раствором жидкого золота сплошных и частичных покрытий поверхности на изделиях со сложной конфигурацией. Нанесение контурных и многоплановых сложных тематических рисунков защитным лаком или воском для травления в кислотной ванне или пасте. Передача изделий на последующие операции.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству красок и рисунков; способы подготовки поверхности изделий к нанесению рисунков; приемы выполнения операций по нанесению рисунков; виды брака и способы его устранения.

§ 132. РАЗРИСОВЩИК ПО СТЕКЛУ

4-й разряд

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

Должен знать: требования к рисунку и применяемым материалам; правила эксплуатации ультразвукового станка; приемы нанесения сложных рисунков; виды брака и способы его устранения.

§ 133. РЕАКТИВЩИК

4-й разряд

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

Должен знать: состав и свойства химических реактивов; рецептуру приготавливаемых растворов; способы восстановления раствора для защитного покрытия зеркала и пасты для очистки зеркал; правила обращения с химикатами и приборами.

§ 134. РЕЗЧИК НА ОГНЕ

2-й разряд

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

Должен знать: устройство и правила обслуживания станков и приспособлений для резки и оплавки изделий; требования к резке полых изделий; правила настройки пламени газовых горелок; 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. Стеклоизделия: колбы, мензурки, цилиндры – резка и оплавка горла.
5. Сортная посуда из бесцветного стекла: рюмки, фужеры, бокалы, стаканы чайные, стаканы для воды – резка.
6. Рассеиватели диаметром до 200 мм – резка.
7. Цилиндры всех размеров – резка и оплавка на станке с дисковым ножом и газовой горелкой.

§ 135. РЕЗЧИК НА ОГНЕ

3-й разряд

Характеристика работ. Резка крупных и толстостенных изделий. Резка мелких и средних полых изделий из хрустального и накладного стекла на станках с газовыми горелками. 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 изделий в тару.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации станков и приспособлений; технологический процесс изготовления изделий из кварцевого стекла; требования к обрабатываемым и изготавливаемым изделиям; способы регулирования пламени газовых горелок; 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 переходов к электроручевым трубкам – резка.
7. Поддоны – резка на сектора.
8. Рассеиватели диаметром свыше 200 мм – резка.
9. Сортная посуда – изделия из хрустального и накладного стекла: рюмки, фужеры, бокалы, стаканы винные тонкостенные, стаканы для напитка и др.; изделия средних размеров из простого и накладного стекла – резка.
10. Торцы – обрезка в пламени кислородно-водородной горелки и на спецстанках.
11. Трубы толстостенные и фасонные части – резка.

При резке крупных и толстостенных изделий из хрустального и накладного стекла –

4-й разряд

§ 136. РЕЗЧИК ПЕНОБЛОКОВ

2-й разряд

Характеристика работ. Опиловка пеноблоков на циркулярных пилах и опилоочной машине. Снятие пеноблоков со стола и укладка их на конвейер. Перекладка пеноблоков с одной ветки конвейера на другую. Регулирование работы транспортирующего оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; порядок распиловки пеноблоков по заданным размерам; виды брака и способы его устранения.

§ 137. РЕЗЧИК ПЕНОБЛОКОВ

3-й разряд

Характеристика работ. Опиловка пеноблоков на автоматической линии. Наладка оборудования на заданные размеры блоков. Наблюдение за работой линии. Снятие блоков с вращающегося стола и укладка их на транспортер. Штабелировка блоков гидравлическим штабелировщиком. Обслуживание гидросистемы. Устранение неполадок в работе оборудования.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования к качеству резки; порядок распиловки блоков; виды брака и способы его устранения.

§ 138. РЕЗЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

1-й разряд

Характеристика работ. Механическая отрезка концов труб по заданной длине. Обрезка очковых линз на обрезающем станке по круглому шаблону. Надрезка пластинок стекла роликом или алмазом по трафарету с последующей колкой по линии надреза. Ошипка (кругление) надрезанных заготовок щипцами. Выбивка (выдавливание) круглых стекол из надрезанных заготовок. Прокладка стекла бумагой. Укладка изделий на сортировочный стол, в тару, на стеллажи, в штабели.

Должен знать: правила обслуживания применяемого оборудования и инструмента; требования к обрабатываемым изделиям; приемы резки изделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 139. РЕЗЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Резка полых стеклоизделий на отрезных машинах, корундовых, алмазных, стальных кругах, нихромовой нитью, алмазным циркулем. Резка вручную листового и зеркального стекла на малые размеры, многоместных прессовок. 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. Обрезка разнообразных кварцевых изделий и бруса, очковых астигматических линз. Установка изделий на стол станка с выверкой по центру. Очистка поверхности изделий от песка и видимых дефектов. Наладка отрезных станков. Правка кругов и инструмента. Укладка изделий на сортировочный стол, в тару.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технические требования к резке стекла; пороки стекла и способы их устранения; подбор режима обрезки изделий; приемы обрезки и подломки очковых линз; порядок и правила переноски кварцевых изделий с помощью подъемных механизмов; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Бусы-горошек всех размеров и стеклянные трубки – резка на детали для стеклянных игрушек.
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. Трубы и капилляры – резка нихромовой нитью.
7. Цилиндры, стаканы, мензурки – обрезка.
8. Шкалы для термометров из молочного стекла – обрезка.
9. Штабики разного диаметра – резка.

§ 140. РЕЗЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Резка вручную по шаблонам листового стекла всех видов на заданные размеры. Резка согласно картам раскроя простых фигурных зеркал. Резка мебельных зеркал на раскройных машинах. Обрезка стигматических линз на специальном станке алмазом по шаблону. Обрезка кромок стекла на заготовках для зеркальных отражателей. Установка алмаза в обрезающие станки. Приготовление мастики для наклейки заготовок отражателей. Проверка рефракции линз. Установка и обрезка линзы по контуру шаблона. Общипывание неровностей края стекла клещами. Проверка размера и чистоты линзы. Укладка изделий в тару.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и инструмента; выбор режима обработки изделий; технические требования к обрабатываемым изделиям; способы рационального раскроя стекла; способы центровки линз и проверки рефракции; правила пользования контрольно-измерительными приборами; систему допусков на обрабатываемые изделия; виды брака и способы его устранения.

§ 141. РЕЗЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Резка вручную по шаблонам 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. Укладка обработанных изделий в тару.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству резки; правила рационального раскроя стекла; правила пользования шаблонами и инструментом; виды брака и способы его устранения.

§ 142. РЕЗЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Резка крупногабаритного листового стекла площадью более 1 м² на механизированных станках. Резка вручную витринного полированного стекла толщиной свыше 8 мм. Резка особо тонкого стекла и стеклоизделий сложной конфигурации или неправильной формы, имеющих 5 и более углов.

Должен знать: основные свойства стекла; правила разметки и рационального раскроя стекол; способы и приемы резки стекла и стеклоизделий; пороки стекла и способы их удаления.

§ 143. СБОРЩИК ВЛАГОПОГЛОТИТЕЛЕЙ

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

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

§ 144. СБОРЩИК ПРИБОРОВ ИЗ СТЕКЛА

Характеристика работ. Сборка простых приборов: 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; свойства применяемых материалов; правила сборки изделий; виды брака и способы его устранения.

§ 145. СБОРЩИК ПРИБОРОВ ИЗ СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Сборка приборов средней сложности: термометров, сифонов для газированной воды. Подборка частей к аппаратам и приборам. Сверление отверстий в резиновых пробках, нарезка пробковых вкладышей, закрытие гипсом, покрытие лаком, наклейка асбестовой прокладки на поверхность 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: устройство и правила обслуживания оборудования и инструмента; технологический процесс сборки приборов средней сложности; приемы сборки; виды брака и способы его устранения.

§ 146. 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: ассортимент и конструкцию собираемых приборов; технологическую последовательность монтажа; принцип работы и правила эксплуатации монтируемых приборов и аппаратов; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Сборка:

1. Аспираторы для дымовых и горючих газов.
2. Детали медицинских шприцев.
3. Переключатели, пипетки газовые для жидких и твердых поглотителей, поглотители газоанализаторов.
4. Термотерты технические контактные, дизельные, максимальные и другие аналогичные по сложности.

При сборке особо сложных и ответственных аппаратов и приборов и монтаже аппаратов с большим количеством приборов –

4-й разряд

Примеры работ.

Сборка:

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

§ 147. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Сборка, склеивание, крепление, оформление и обрамление зеркал на полках, рамах, подрамниках и других малых размеров. Сборка елочных украшений из отдельных частей. Сборка гирлянд из различных по форме отдельных подвесок из хрусталя, стекла, бус. Сборка простых узлов декоративных светильников с применением универсальных приспособлений и инструмента. Подбор полок, рам и подрамников для зеркал, сепараторных пластин, замазки, склеивающих и других материалов. Окантовка зеркал

специальной мастикой. 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: технологический процесс сборки изделий и приготовления клеящих составов; требования, предъявляемые к применяемым материалам и готовым изделиям; приемы сборки и оформления изделий; способы крепления; приемы работы пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках; виды брака и способы его устранения.

§ 148. 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: прибивка подвесок, ушек. Склеивание стекла, пеноблоков, блочных пластин и других изделий различными клеями вручную и на специальных машинах. Монтаж стеклоизделий разнообразных форм по чертежам и эскизам художников. Монтаж стеклоизделий на герметике с помощью прессы 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. Сборка 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 асбестоцемента. 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 асбестоцемента под нагрузкой. Испытание стеклоизделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и приспособлений; технологический процесс сборки и склейки различных изделий; требования к качеству применяемых материалов и готовых изделий; правила и приемы сборки, склейки и обрамления изделий различных форм; способы вязки гирлянд и сочетания их с подвесками других форм; приемы устранения оптических искажений; виды брака и способы его устранения.

§ 149. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Сборка и монтаж сложных электрообогревательных и термостойких изделий различной конструкции из стекла. Сборка стеклопакетов из специального технического стекла. Подготовка стекла, пленки, рамок, электрообогревательных элементов. Обезжиривание и обработка шлифовальной шкуркой деталей для сборки изделий из ситаллов. Приготовление склеивающей полимерной смеси, эмали, шпаклевочного и герметизирующего составов. Нанесение на детали шпаклевочного слоя. Покрытие мест шпаклевки слоем эмали. Нанесение герметизирующего состава и защитного раствора. Прокладка пленки между стеклами. Обрамление изделий различными материалами. Пайка контактов. Монтаж изделий для прессования. Подгонка изделий по геометрической форме с точностью до 0,1 мм. Укладка пакетов для подпрессовки. Учет и сдача готовой продукции.

Должен знать: устройство и принцип действия сборочного конвейера и электронагревательных элементов; технологический процесс сборки различных изделий и конструкций; технические требования к применяемым материалам и готовым изделиям; приемы сборки и обрамления изделий различными материалами; правила пайки контактов; способы замера электропараметров; правила чтения чертежей; виды брака и способы его устранения.

§ 150. СБОРЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

Характеристика работ. Сборка и монтаж электрообогревательных стекол сложной формы согласно чертежам, особо сложных электрообогревательных и термостойких изделий различных конструкций. Заливка полимерной смеси. Ведение процесса полимеризации. Регулирование оптических показателей при помощи аллоскопа и оптической установки. Сборка изделий из ситаллов. Контроль точности сборки индикаторным инструментом. Обрамление изделий термостойкими материалами и металлической арматурой с применением специальных подслоев и электрических контактов. Пайка контактов. Монтаж изделий в специальные приспособления для прессовки. Подгонка изделий по геометрической форме. Учет и сдача готовой продукции.

Должен знать: технические требования к собираемым изделиям и применяемым материалам; технологический режим сборки изделий из стекла; устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструмента; правила чтения чертежей; способы исправления оптических показателей изделий; виды брака и меры по его устранению.

§ 151. СБОРЩИК ТЕРМОСОВ

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

Должен знать: способы и правила монтажа термосов разных емкостей и форм; требования к качеству готовых термосов; правила центровки колб.

§ 152. СБОРЩИК ТЕРМОСОВ

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

Должен знать: требования, предъявляемые к готовым термосам; спецификацию деталей, входящих в комплектацию собираемых термосов; приемы сверления; виды брака и способы его устранения.

§ 153. СБОРЩИК ТИГЛЕЙ

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 к точности сборки, расточки тиглей для разных диаметров труб; таблицу сборки тиглей по выпуску пуансона, диаметру очка и пуансона в зависимости от диаметра заданной трубы.

§ 154. СВАРЩИК СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

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

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования и горелок; технологический режим сварки изделий; способы регулирования пламени

горелок; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Сварка:

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

При сварке стеклянных труб диаметром свыше 100 мм и фасонных частей к ним –

4-й разряд

§ 155. СВАРЩИК СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Сварка стеклянных труб диаметром свыше 150 мм и фасонных частей к ним. Сварка вентиля и кранов различных конструкций для технологических трубопроводов в пламени газовоздушных и газокислородных горелок. Выполнение внутренних спаев. Обслуживание оборудования технологической линии по производству стеклоблоков: механизма загрузки полублоков в сварочный автомат, карусельно-сварочного стола-автомата, механизмов съема и загрузки изделий в отжигательную печь. Регулирование технологических параметров сварки. Наблюдение за качеством вырабатываемых изделий, состоянием смазки, равномерным поступлением газа, работой горелок. Устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования. Участие в ремонте.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации сварочного оборудования и горелок; технологический процесс производства особо сложных сварных изделий; правила чтения чертежей; свойства стекол различных марок; способы изготовления стеклоизделий различных конструкций; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Сварка:

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

§ 156. СВЕРЛОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Сверление и зенковка сквозных и глухих отверстий различных диаметров без доводки в разных плоскостях под разными углами в стеклоизделиях алмазными, трубчатыми и другими сверлами с допуском на эксцентричность на сверлильных станках. Установка инструмента на 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 допусках и посадках; виды брака и меры по его устранению.

§ 157. СВЕРЛОВЩИК СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Сверление сквозных и глухих отверстий различных диаметров в разных плоскостях под разными углами в стеклоизделиях победитовыми, алмазными, трубчатыми и другими сверлами и ультразвуком. Доводка отверстий до размера согласно чертежам и эскизам. Регулирование режима сверления в зависимости от марки стекла и геометрии изделия. Контроль за качеством сверления. Устранение неисправностей в работе оборудования.

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

§ 158. СЕРЕБРИЛЬЩИК

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

Должен знать: технологический процесс серебрения стекла и изделий; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Серебрение:

1. Отражатели диаметром до 200 мм.
2. Призмы размером до 30 мм.
3. Стекла и стеклоизделия размером до 20 x 25 см, елочные украшения.
4. Термосы емкостью до 3 л.

§ 159. СЕРЕБРИЛЬЩИК

Характеристика работ. Серебрение стекла и стеклоизделий средней сложности. Приготовление серебрильных растворов. Укладка изделий на серебрильный станок. Промывка изделий химическими растворами и дистиллированной водой. Сушка серебрильной пленки (амальгамы). Наблюдение и регулирование температурного режима сушки.

Должен знать: технологический процесс серебрения стекла и изделий; рецептуру и способы приготовления растворов для покрытий; приемы нанесения покрытия; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Серебрение:

1. Детали мелкие размером до 10 мм.
2. Отражатели диаметром свыше 200 мм.
3. Призмы размером свыше 30 мм.
4. Сетки III-IV классов чистоты – беспористое серебрение.
5. Сосуды Дьюара.
6. Стекла и стеклоизделия размером свыше 20 x 20 и 70 x 55 см.
7. Термосы емкостью свыше 3 л.

При серебрении стекла и стеклоизделий сложной конфигурации –

Примеры работ.

1. Детали размером свыше 10 мм – светоделительное химическое серебрение.
2. Стекла размером свыше 70 x 55 см – серебрение.

§ 160. СЛИВЩИК СТЕКЛОМАССЫ

Характеристика работ. Слив стекломассы из летки ванной печи. Гранулирование стекломассы на флюсы. Наблюдение за работой насосов подачи воды, заполнением приемных бункеров, сливного лотка. Регулирование подачи воды для охлаждения струи стекломассы, температурного режима сушки флюса. Обслуживание транспортирующего оборудования. Ремонт и замена лотка.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологический процесс производства; схему подачи воды для охлаждения стекломассы; правила слива и гранулирования стекломассы.

§ 161. СОСТАВЩИК ШИХТЫ

Характеристика работ. Составление шихты согласно заданной рецептуре. Взвешивание и дозировка сырьевых компонентов, входящих в шихту. Засыпка компонентов шихты в смесительные агрегаты. Регулирование поступления сырьевых компонентов в смесители. Наблюдение за работой транспортеров, элеваторов,

смесителей. Контроль за правильностью взвешивания. Отбор проб для химического анализа и контроля качества перемешивания шихты. Выгрузка приготовленной шихты и подача ее в бункера запаса. Учет приготовленной шихты и ведение документации.

Должен знать: устройство и принцип действия дозирочного, смесительного и транспортирующего оборудования; рецептуру приготовляемой шихты; последовательность взвешивания и засыпки компонентов шихты; требования к качеству смешивания; правила транспортировки шихты.

§ 162. СОСТАВЩИК ШИХТЫ

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления шихты на поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Приготовление шихты для варки специальных стекол: технического, 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. Выгрузка приготовленной шихты из смесительных агрегатов и подача ее в бункера запаса. Учет приготовленной шихты и ведение документации.

Должен знать: устройство и принцип действия оборудования поточных линий; рецептуру приготавливаемой шихты; порядок засыпки компонентов шихты в смесительные агрегаты; способы регулирования подачи компонентов в смеситель; причины неполадок в работе оборудования и способы их устранения.

§ 163. 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 1-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 к качеству шихты.

§ 164. СТЕКЛОВАР

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы простых марок, силикат-глыбы, эрклеза, флюсов в соответствии с утвержденным режимом. Наблюдение за своевременной загрузкой 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. Участие во вставке и выемке горшков. Участие во всех видах ремонта стекловаренной печи.

Должен знать: конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемой стекловаренной печи; технологический процесс варки стекломассы; способы подачи и регулирования топлива и воздуха; пороки стекломассы и меры по их предупреждению.

§ 165. СТЕКЛОВАР

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы более сложных марок, хрустального, накладного, оптического, тугоплавкого и жаропрочного

стекол. Обеспечение своевременной засыпки шихты и стеклобоя в печь. Регулирование продвижения шихты и стеклобоя. Поддержание заданного уровня стекломассы в печи. Регулирование теплового, газозооушного и гидравлического режимов варки. Контроль за состоянием зеркала стекломассы и работой барботажной установки. Постоянный контроль за процессом варки путем отбора проб из контрольных точек печи. Ведение записей технологических параметров варки. Участие во всех видах ремонта печей.

Должен знать: конструкцию и правила технической эксплуатации обслуживаемой стекловаренной печи; технологический процесс варки; схему подвода топлива и воздуха; назначение контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратуры и правила пользования ею; пороки стекломассы и способы их предупреждения.

§ 166. СТЕКЛОВАР

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекла сложных марок в горшковых и ваннных печах непрерывного и периодического действия. Ведение электроварки стекла. Обеспечение стабильного режима питания печей шихтой и стеклобоем. Регулирование заданного теплового, газового и гидравлического режимов варки стекла. Контроль за состоянием стекловаренной печи, насадок, проточных и стеновых брусев, работой вентиляционных систем. Наблюдение за давлением воздуха и топлива в магистралях, разрезением на трубе. Отбор контрольных проб. Участие во всех видах ремонта печи.

Должен знать: конструкцию и правила технической эксплуатации обслуживаемых печей; технологический процесс варки; правила регулирования токовых нагрузок; устройство и принцип действия автоматических систем управления процессом варки; особенности технологического процесса варки стекол различных марок; пороки стекломассы и меры по их предупреждению.

§ 167. СТЕКЛОВАР

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки стекломассы для линий термического формования, особо сложных опытных, экспериментальных и специальных марок стекла в печах с автоматизированной системой управления технологическим процессом. Обеспечение стабильного режима питания печей шихтой и стеклобоем. Ввод заданных параметров варки в автоматизированную систему. Отбор контрольных проб. Участие во всех видах ремонта печи.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых печей; технологический процесс варки стекломассы; устройство и принципы действия автоматических систем управления процессом варки; пороки стекломассы и меры по их предупреждению.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 168. СТЕКЛОДУВ

2-й разряд

Характеристика работ. Изготовление простейших изделий и деталей из стекла на пламени газовой и газокислородной горелок. 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: принцип действия и правила пользования газовыми горелками всех систем; технические требования к изготавливаемым изделиям; способы регулирования пламени горелок на разных стадиях технологического процесса; правила и приемы спая стекла с металлом; защитные средства при работе с кварцем; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Изготовление:

1. Ампулы уровней диаметром до 24 мм.
2. Воронки к аппаратам.
3. Выводы металлические диаметром до 1 мм – обмотка жидкой стеклянной нитью.
4. Дефлегматоры шаровые для перегонки жидкой смеси (Линемана).
5. Изделия сувенирные из цветного стеклодрота, состоящие из 4 приемов (гусенок, утенок и другие аналогичные).
6. Изоляторы для электропитания вакуумных установок.
7. Капилляры для термометров, вискозиметров и ртутных барометров – заготовка и отжиг.
8. Колбы для различных типов электровакуумных приборов.
9. Колбы – изготовление из заготовок стекла разных марок с формовкой купола, продуванием отверстия, приваркой штенгеля.
10. Колбы немерные емкостью 25–50 мл.
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.
14. Лампы ДРП – остекление электродов.
15. Лампы прямые газоразрядные из дрота, покрытого люминофором.
16. Лопатки глазные, катушки, золотники для наглядных пособий и другие аналогичные по сложности изделия.
17. Надставки штенгельные металлокерамических ламп – изготовление и запайка.
18. Ножи анодные для тиратронов.
19. Отростки, трубки – приварка к отверстиям.
20. Пикнометры для определения удельного веса жидкостей (Реньс).
21. Пипетки со шлифом к капельницам для хранения индикаторов и других жидкостей (Строшейна).
22. Пробирки диаметром свыше 16 до 30 мм.
23. Пульки из тугоплавкого стекла.
24. Сапожки для жирометров.
25. Трубки внутренние анодов счетчиков.
26. Трубки изоляционные из дровотого стекла диаметром свыше 2 мм.
27. Украшения елочные.
28. Фигуры простые прямолинейной формы из дрота, образующие свыше 2 до 4 углов.
29. Формы молочных сосок, пустышек, муфт.
30. Шары, колбы, трубки – продувка отверстий.
31. Штенгели для ареометров, резервуары для ртути, головки термометров, песочные часы – запайка.

§ 169. СТЕКЛОДУВ

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление простых изделий и деталей из кварцевого и простого стекла на пламени газовой и газокислородной горелок. Сборка кварцевых изделий с вакуумно-прочным спаем в приборы. Заварка электродов в кварцевые изделия с предварительной откачкой воздуха из изделий. Предварительная обработка изделий из стекла и изготовление герметичных спаев стекла со стеклянными и металлическими узлами и деталями.

Должен знать: устройство и правила пользования горелками различных типов; технологический процесс изготовления изделий из стекла различных марок; способы и приемы изготовления спаев стекло-металл; способы заварки электродов в кварцевые изделия; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Изготовление:

1. Ампулы уровней диаметром свыше 24 мм.
2. Ареометры всех назначений.
3. Баллоны ртутных колб весом до 30 кг – ремонт.
4. Буквы и цифры рубленого и круглого шрифта из дрота, не покрытого люминофором.
5. Вьюртки с оливой емкостью 25–100 мл.

6. Вкладыши – покрытие переходным стеклом, откачка и формование доньшек.
7. Волюметры (Шатепье-Кондло).
8. Воронки диаметром до 50 мм, краны и шлифы.
9. Втулки всех типов размером до 5 мм.
10. Детали вакуумных схем, гребенки, шары.
11. Изделия сувенирные из цветного дрота, состоящие из пяти предметов.
12. Канюли к шприцам.
13. Капельницы колбообразные, капельницы к приборам для определения кислотности молока, капельницы Строшейна, приборов Паскаля, воронок Флоринского, воронок для волокна.
14. Капилляры для всех термометров – развертка.
15. Капилляры и лодочки.
16. Колбы высоковольтных счетчиков.
17. Конусы колб для электронно-лучевых трубок – вварка чашечных боковых выводов.
18. Круги диаметром до 1,3 м из дрота, покрытого люминофором, и диаметром свыше 1,3 м из дрота, не покрытого люминофором.
19. Кюветы ртутных манометров для низкого вакуума, вакуумные коммуникации для низкого и высокого вакуума.
20. Ножки из калиброванного стекла для электродной конструкции.
21. Посуда химическая несложная.
22. Приборы электровакуумные с капиллярами и коваровыми выводами с перемычками.
23. Пробирки всех назначений диаметром свыше 30 мм, пробирки центрифужные.
24. Сосуды сообщающиеся, фигурные и капиллярные.
25. Стаканчики для взвешивания (бюксы) размером 25 x 35–30 x 45 мм; смесители медицинские.
26. Схемы вакуумные с простыми соединениями – сборка или ремонт с заменой отдельных деталей и проверкой на вакуум.
27. Счетчики типа ГС-60 – запайка и центровка анодной нити, формовка горловины.
28. Термометры оконные, ваннные, для искусственного осеменения, для молока и т.п.
29. Тубусы – приварка к колбе и обрезка.
30. Украшения елочные сложной конфигурации.
31. Холодильники с 3-мя внутренними шарами.
32. Цилиндры мерные с носиком и под нормальный шлиф.
33. Штенгели для откачки ртутно-кварцевых и кварцево-иодных ламп.

§ 170. СТЕКЛОДУВ

4-й разряд

Характеристика работ. Изготовление изделий и деталей средней сложности из кварцевого и простого стекла на пламени газовой и газокислородной горелок. Выполнение наружных спаев. Проплавка, удаление дефектов, выжигание пузырей из кварцевого стекла, вытягивание и раздутие кварцевой трубки по всей длине. Запайка трубок с набором массы стекла и последующим поддувом для получения необходимой толщины стенки. Выполнение внутренних спаев в изделиях из простого стекла. Впайка металлов в изделия из стекла. Регулирование пламени горелки на заданный огневой ритм. Отжиг изделий в пламени газовой горелки.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации горелок различных конструкций; технологический процесс изготовления изделий средней сложности; правила и приемы изготовления спаев стекла с металлом; правила отжига изделий; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Изготовление:

1. Аппараты Гейслера-Эдмана, аппараты для определения серы бромным методом с десятью шарами (Лунге-Мейера-Литто), аппараты Рорбока-Мора.
2. Ареометры для морской воды.
3. Баллоны ртутных колб весом свыше 30 кг – обработка герметическая и устранение дефектов.
4. Буквы и цифры рубленого и круглого шрифтов из дрота, покрытого

люминофором, бюретки Кнефлера, бюретки с 2-3-ходовым краном для хранения и отмеривания жидкостей.

5. Воронки диаметром свыше 50 мм.
6. Втулки всех типов диаметром свыше 5 мм.
7. Гильзы к микроаппаратам.
8. Жиромеры молочные, сливочные, процезионные – пайка корпуса со шкалой.
9. Изделия сувенирные из цветного стеклодрота, состоящие из 6 приемов, икворонки со стеклянным фильтром для работы под давлением.
10. Изделия сувенирные из кварцевого стекла, состоящие из 5 приемов.
11. Изоляторы электродные.
12. Колбы для электровакуумных приборов из цветного стекла, колбы из специального стекла, колбы фигурные из накладного стекла, колбы форвакуумные вакуумметров, специальные кюветы сложной конфигурации и ртутные выключатели, колбы фотоэлементов с втянутым окошком, колбы электронных умножителей с вваркой двух фурадитовых чашечек, колбы кварцевые для ртутно-кварцевых ламп.
13. Краны двух- и трехходовые, ловушки и маслоуловители для схем.
14. Круги диаметром свыше 1,3 м из дрота, покрытого люминофором, пикнометры емкостью 50 и 100 мл – изготовление и сборка.
15. Микробюретки емкостью до 5 мл.
16. Насадки к прибору с нормальными шлифами.
17. Насосы водоструйные.
18. Ножки ртутно-кварцевых ламп.
19. Переключатели жидкостные и ртутные, пипетки для жидких и твердых поглотителей с одним шаром (Тампеля).
20. Посуда химическая сложная из кварцевого стекла.
21. Протезы глазные всех видов – изготовление «скруток» и протезы глазные – изготовление с использованием до 3 «скруток».
22. Схемы вакуумные – изготовление и сборка из трубок диаметром до 30 мм с установкой до 3 кранов.
23. Термоконтракторы, термометры – минимальные, максимальные, медицинские – вайка шайб в цилиндры при формировании резервуара; термометры Савинова, родниковые, для хлебопечения.
24. Трубки для сожжения без отводов, трубки кварцевые – раскалибровка по диаметру и толщине стенки и нанесение защитных покрытий на станке.
25. Фигуры орнаментов, слог, слова, плоскостные спирали, специальные лампы для сигнальных огней.
26. Холодильники с 5-10 шарами и с впаиваемой трубкой.
27. Шайбы всех термометров – вайка.

§ 171. СТЕКЛОДУВ

5-й разряд

Характеристика работ. Изготовление изделий и деталей сложной формы из кварцевого и простого стекла на пламени газовой и газокислородной горелок. Спайка деталей изделия и трубок различного диаметра из кварцевого стекла. Вайка металла в стекла в ответственных изделиях. Выполнение внутренних спаев. Резка, рифление кварцевого стекла. Подготовка оборудования к работе: проверка состояния отверстий горелок, проверка на утечку газа. Регулирование пламени горелок.

Должен знать: устройство и правила пользования горелками различных систем; технологию изготовления сложных деталей и изделий из кварцевого и простого стекла; свойства спаиваемых стекол и металлов; способы регулирования пламени горелок на различных стадиях обработки стекла; правила чтения чертежей; виды брака и способы его предупреждения.

Примеры работ.

Изготовление:

1. Аппараты Литто.
2. Барбатеры, бюретки Кравезинского, микробюретки емкостью свыше 5 мл.
3. Вакуумметры и манометры типа Мак-Леода.
4. Гребенки для серебрения и вакуума, центры для масляных насосов, форвакуумные камеры, трубки микроанометрических дозаторов, автоматические пипетки Коппо-Супергара и другие сложные изделия с внутренними впаиваемыми.
5. Дефлагматоры.

6. Заготовки кварцевых ламп.
7. Изделия сувенирные из дрота цветного стекла, состоящие из 7 и более приемов.
8. Кинескопы цветные – изготовление и сборка сложных деталей и узлов.
9. Колбы опытные для электровакуумных приборов с количеством отростков до 3, колбы шаровые для ртутно-кварцевых ламп.
10. Коллекторы.
11. Ножки анодные для высоковольтных тиротронов.
12. Пипетки для жидких и твердых поглотителей с 3 шарами (Темпеля).
13. Приборы ртутно-кварцевые – заварка цилиндрических катодов и вводов поджига; приборы Флоринского (ФЛ-3, ФЛ-4).
14. Протезы глазные сложных форм – изготовление по рецепту врача, протезы глазные двустенные – изготовление с использованием 4 и 5 «скруток».
15. Соединения шаровые диаметром до 60 мм для сборки и разборки вакуумных систем, сосуды Дьюара шаровые емкостью до 2,5 л.
16. Схемы вакуумные – изготовление и сборка из трубок диаметром свыше 30 мм с установкой свыше 3 кранов.
17. Термометры минимальные, максимальные, для определения температуры поверхности почвы к экспираторному психрометру (Асмана), термометры метостатические, метаофологические.
18. Трубки для сожжения с отводом для микроаппаратов, трубки газоочистительные с отводом.
19. Холодильники змеевиковые и обратимые со шлифами, холодильники и экстракторы к аппарату для экстрагирования жиров, холодильники к аппарату для определения содержания мышьяка в железной руде (Лебедура).
20. Ячейки Корра.

§ 172. СТЕКЛОДУВ

6-й разряд

Характеристика работ. Изготовление особо сложных деталей и изделий из кварцевого и простого стекла на пламени газовой и газокислородной горелок. Впайка металлов в стекло в особо ответственных изделиях. 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: устройство и правила пользования горелками различных систем; технологию изготовления особо сложных изделий из кварцевого и простого стекла стеклодувным способом; правила чтения чертежей; свойства применяемых стекол и металлов; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Изготовление:

1. Аппараты для определения углерода в железе.
2. Волометры и фотоэлементы с приемными окнами любых кристаллов – монтаж.
3. Детали на комплект для определения удельных поверхностей пористых и порошкообразных тел (аппарат Дерягина).
4. Изделия и сувениры уникальные художественные.
5. Колбы для электровакуумных приборов опытные, сложные, с количеством отростков свыше 3.
6. Краны высоковакуумные, шлифы.
7. Лампы спиральные с внутренними холодильниками.
8. Микрокапилляры – изготовление с впамями в них различных металлов и полупроводников.
9. Насосы диффузионные СДП и насосы СДН-1.
10. Ножки анодные изобара высоковольтных тиротронов.
11. Перегородки внутренние в трубах, отделяющие бисер от катода – впай.
12. Приборы для исследования процессов изотопного обмена между амальгамами металлов и растворами их солей.
13. Приборы электровакуумные (источников, приемников, ионов, масс, спектрометров) – впаивание диодной системы ВЭУ.
14. Приборы физические и химические, аппаратура из кварцевого стекла, детали к аппаратам микроанализа.

15. Протезы глазные с применением 6 и более «скруток» и протезы глазные особо сложные по рецепту врача.

16. Реакторы для эпитаксиальных процессов – изготовление на станке, реакторы для диффузионных установок со шлифом и отводами, реакторы профильного сечения с фланцевым уплотнением.

17. Системы вакуумные, позволяющие вести катодное распыление металлов при проточном газе (кислород).

18. Системы наполнения оборудования инертными газами – ремонт.

19. Соединения шаровые диаметром свыше 60 мм для сборки и разборки вакуумных систем.

20. Сосуды Дьюара шаровые емкостью свыше 2,5 л, сосуды поглотительные с шаровой и цилиндрической воронками газоанализатора ГОУ (Вюрца-Штролейна).

21. Трубки для определения углерода и водорода со шлифом, трубки для сжигания легколетучих соединений.

22. Установки специальные для заполнения любыми газами (аргон, азот, гелий и др.).

23. Фигуры из трубок с плавным переходом по диаметру, фигуры сложные объемного исполнения в нескольких плоскостях, объемные спирали.

§ 173. 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. Съем изделий с конвейера и укладка их в тару.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; требования к качеству изделий; способы регулирования технологических параметров; виды брака и меры по его устранению.

§ 174. СЪЕМЩИК-УКЛАДЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Съем горячих стеклотрубок и дрота с тянущих машин. Съем изделий с сетки горизонтального лера и укладка их на конвейер для подачи на отрезку колпачка или в тару. Укладка и съем нарезанных листов стекла. Установка их в стопы. Накладывание листов стекла на форму для моллирования, снятие с формы и установка на место контроля качества. Установка листов стекла в пирамиды для охлаждения. Отбор годного дрота и увязка его в пучки. Транспортировка ящиков и лотков к рабочему месту и изделий в установленное место.

Должен знать: правила укладки, съема и транспортировки стекла и стеклоизделий; технические требования к вырабатываемым изделиям; правила группировки стекла по размерам; виды брака и способы его устранения.

§ 175. СЪЕМЩИК-УКЛАДЧИК 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. Оплавка краев пакета. Регулирование температурного режима в камере. Снятие пакета и установка его на поддон. Прием горячих изделий от выдувальщика или отделыщика и укладка их на сетку лера. Перекладка изделий с конвейера на сетку лера. Группировка стекла по толщине, размерам, 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; подбор и правила группировки

листов стекла; нормы расхода упаковочного материала; приемы погрузки, разгрузки и перестановки стекла; правила эксплуатации подъемно-транспортного оборудования; пороки стекла.

§ 176. СЪЕМЩИК-УКЛАДЧИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип действия технологической линии; правила эксплуатации пакетирующих автоматов; требования нормативных документов на укладку и упаковку изделий; причины брака и способы его устранения.

§ 177. ТРАВИЛЬЩИК СТЕКЛА ПЛАВИКОВОЙ КИСЛОТОЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Травление стеклоизделий и обозначений на них в ванне с плавиковой кислотой. Приготовление травильных растворов.

Должен знать: правила обращения с кислотами; рецептуру травильных растворов; способы травления различных изделий и обозначений; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Детали оптические из кислотонеустойчивых и налетоопасных сортов стекла IV-V классов чистоты – химическая обработка.
2. Стеклоизделия средней сложности и объемные – вытравливание марки, клейма, штрихов, цифр и других обозначений.
3. Штрихи толщиной 30 и более микрон на оптических и электровакуумных деталях – травление.

При травлении стеклоизделий сложной формы –

3-й разряд

Примеры работ.

1. Зеркала, покрытые алюминиевой пленкой – травление.
2. Стеклоизделия – травление многоплановых рисунков матового покрытия.
3. Стеклоизделия, бюретки, микробюретки, мановакуумметрические трубки – вытравливание круговых делений.
4. Фигуры на оптических деталях с металлическими покрытиями – травление.
5. Штрихи толщиной 6–30 микрон на оптических и электровакуумных деталях – травление.

§ 178. ТРАВИЛЬЩИК СТЕКЛА ПЛАВИКОВОЙ КИСЛОТОЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Травление контурных особо сложных тематических рисунков, портретов, композиций, пейзажей и орнаментов в плавиковой кислоте.

Должен знать: рецептуру травильных растворов; правила обращения с кислотами; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Травление:

1. Стеклоизделия особо сложной конфигурации.
2. Трубы из кварцевого стекла сложного профиля, крупка.
3. Штрихи толщиной до 6 микрон на оптических и электровакуумных деталях.

§ 179. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

Характеристика работ. Изготовление лепки для вытягивания дровяного стекла. Присоединение лепки к набору. Вытягивание совместно с выдувальщиком стеклотрубок и капилляров.

Должен знать: способы изготовления лепки и соединения ее с набором; технологический процесс вытягивания стеклотрубок и капилляров; основные марки стекла.

§ 180. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

Характеристика работ. Вытягивание кварцевых труб на тянущей машине под руководством тянущика по выработке стеклянных труб и дрота более высокой квалификации. Обслуживание процесса вытягивания стеклоблоков (дрота) на машинах различной конфигурации. Подготовка графитовых деталей и элементов, футеровки для сборки печи. Подготовка кварцевых блоков и загрузка их в печь. Контроль за температурой стекломассы, поступающей в мунштук. Регулирование скорости вращения мунштука и хода машины. Выполнение различных вспомогательных операций в процессе вытягивания стеклотрубок.

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; технологический процесс вытягивания кварцевых труб и дрота; способы регулирования технологических параметров; виды брака и способы его предупреждения.

§ 181. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

Характеристика работ. Вытягивание из кварцевых блоков толстостенных труб круглого профиля с наружным диаметром до 100 мм и допуском по диаметру свыше 1,0 мм. Вытягивание кварцевых пластин и штабиков. Подготовка к работе печи, системы подачи и охлаждения воздуха и азота. Обслуживание тянущих машин различной конструкции по вытягиванию стеклотрубок. Определение системы разогрева стекла. Регулирование режима нагрева печи и скорости подачи трубки в горячую зону для вытягивания трубок заданных размеров. Руководство работой по замене лотков, мунштуков, шибберов.

Должен знать: устройство и правила обслуживания печи и оборудования по вытягиванию труб и дрота; свойства стекол различных марок; технологический процесс выработки трубок; назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструмента; виды брака и способы его предупреждения.

§ 182. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

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

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

§ 183. ТЯНУЛЬЩИК ПО ВЫРАБОТКЕ СТЕКЛЯННЫХ ТРУБ И ДРОТА

7-й разряд

Характеристика работ. Вытягивание стеклянных трубок с допуском по диаметру от 0,5 мм и менее из химически и термически стойкого и другого сложного состава стекла медицинского назначения в печах с автоматизированной системой управления технологическим процессом. Расчет технологических параметров выработки стеклотрубок в зависимости от состава стекла и ассортимента изделий. Наладка оборудования. Участие во всех видах ремонта 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 изделий; способы наладки машин на выработку стеклотрубок заданного диаметра и профиля; свойства материалов, применяемых для сборки и оснастки печи; правила сборки печи; виды брака и способы его устранения.

Требуется среднее специальное (профессиональное) образование.

§ 184. ФАЦЕТЧИК

2-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на стеклоизделия плоского, двугранного, полукруглого и конического факета на станках и шайбах различных типов. Заточка кромок. Подготовка абразивных материалов и шайб. Промывка обработанных изделий.

Должен знать: принцип работы станка и способ установки абразивных кругов; приемы нанесения факета; свойства абразивных материалов; виды брака и способы его предупреждения.

Примеры работ.

1. Клингеры, карманные и сумочные зеркала – нанесение факета.
2. Линзы очковые круглой и овальной формы – нанесение плоского, полукруглого и конического факета.
3. Отражатели зеркальные с допуском на факет $\pm 0,5$ мм – заточка кромок.

§ 185. ФАЦЕТЧИК

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на стеклоизделия круглого и широкого факета на плоскошлифовальном станке и вручную на деревянных и войлочных шайбах. Заточка кромки фигурных зеркал. Обработка кромки стеклоизделий различной конфигурации на шайбах различных типов. Нанесение полированного факета на изделия. Наладка шайб. Регулирование подачи воды и абразивных материалов. Промывка обработанных деталей.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; приемы нанесения факета и заточки кромок с применением различных абразивов; систему допусков на обрабатываемые изделия; общие сведения о рефракции и чистоте очковых линз; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Зеркала, стеклоизделия различной конфигурации – обработка кромок.
2. Зеркала – нанесение полированного факета.
3. Изделия сдвоенные с подгонкой стыка с допуском $\pm 0,05$ мм – нанесение факета.
4. Изделия с периметром до 3 м, с допуском $\pm 1,0$ мм – нанесение круглого и широкого факета.

§ 186. ФАЦЕТЧИК

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение фацета на стекло и стеклоизделия на чугунных и каменных шайбах. Обработка кромки зеркал типа «Алмаз». Укладка, установка и снятие изделий. Подготовка абразивных материалов. Наладка шайб. Регулирование подачи воды и абразивных материалов. Промывка обработанных изделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации шайб различных типов; приемы нанесения фацета; правила проверки станков на точность; способы правки поверхности горного камня, липовой шайбы, войлочного круга; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Стекла технические и мебельные с периметром листа свыше 3 м – нанесение круглого и широкого фацета.

2. Стекло триплекс, сталинит с полировкой кромки, блоки средних размеров, светотехническое стекло – обработка краев с подгонкой под щуп.

§ 187. ФАЦЕТЧИК

5-й разряд

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

Должен знать: устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования; правила проверки станков на точность обработки; требования к обрабатываемым изделиям; виды брака и меры по его предупреждению.

§ 188. ФИДЕРЩИК

4-й разряд

Характеристика работ. Подбор и регулирование температуры, веса, конфигурации и количества подаваемых фидером капель стекломассы в зависимости от вида вырабатываемых изделий и скорости работы стеклоформующей машины. Наблюдение за работой механизмов питателя и системой нагревания и охлаждения. Смазка и чистка фидера. Текущий ремонт узлов фидера.

Должен знать: устройство и принцип действия фидера; требования к вырабатываемым изделиям; выработочные свойства стекломассы; способы наладки фидера; виды брака и меры по его устранению.

§ 189. ФЛОТАТОРЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса флотации песка по заданной технологической схеме. Подготовка 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 оборудования.

Должен знать: устройство и принцип действия флотационной установки; назначение, правила обращения и хранения применяемых реагентов; требования к качеству обогащенного песка; правила контроля и регулирования процесса; способы устранения неполадок в работе оборудования.

§ 190. 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 к

нормальным шлифам; правила обслуживания станка.

Примеры работ.

1. Горла колб грушевидных, конических, круглодонных и плоскодонных – формовка нормальных шлифов размером до 14 мм.

2. Муфты к деталям аппаратов и приборов и другие аналогичные по сложности изделия – формовка нормальных шлифов размером до 14 мм.

§ 191. ФОРМОВЩИК ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА

2-й разряд

Характеристика работ. Формование изделий средней сложности в специальных формах на формовочных станках. Плавка глухого дрота с намоткой на металлические стержни для изготовления стеклянной насадки, металлических выводов для изготовления глаз к игрушкам нужных размеров и форм.

Должен знать: выработочные свойства стекла; правила пользования газовыми горелками; технические требования к стеклянным соединительным деталям; приемы намотки стекла; виды брака и способы его предупреждения.

Примеры работ.

1. Горла колб конических, круглодонных и плоскодонных – формовка нормальных шлифов размером свыше 14 до 20 мм.

2. Муфты для кранов – формовка нормальных шлифов размером свыше 14 до 20 мм.

§ 192. ФОРМОВЩИК ДЕТАЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА

3-й разряд

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

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; технологический процесс формования стеклянных труб и изделий с нормальными шлифами; технические требования к формуемым изделиям; правила регулирования газовых горелок; способы установки калибров; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

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

2. Заготовки из стеклотрубок, муфты к деталям аппаратов и приборов и другие аналогичные по сложности изделия – формовка нормальных шлифов.

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

§ 193. ФОРМОДЕРЖАТЕЛЬ

2-й разряд

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

Должен знать: устройство и правила пользования формой.

§ 194. ФОТОПЕЧАТНИК НА СТЕКЛЕ

3-й разряд

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

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

§ 195. ФОТОПЕЧАТНИК НА СТЕКЛЕ

4-й разряд

Характеристика работ. Нанесение фотопечати на стеклянные изделия. Изготовление диапозитивов. Составление и подбор эмульсии и краски. Нанесение печати методом шелкографии на штанглазную посуду. Изготовление сеток – матриц. Обезжиривание сетки. Приклеивание сетки на рамку и покрытие ее фотополумеризирующей эмульсией. Экспонирование сетки над диапозитивом.

Должен знать: процесс изготовления диапозитивов и фотографии; составление и подбор эмульсий и красок; способы нанесения рисунков на стеклянные изделия; режим обжига изделий с нанесенной фотопечатью.

§ 196. ФОТОХИМГРАВИРОВЩИК

5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на поверхность стеклоизделий фоторезиста. Подготовка поверхности изделий. Обезжиривание поверхности. Сушка изделий после нанесения фоторезиста. Охлаждение изделий и приклеивание негатива на нанесенный фоторезист. Экспонирование заданного рисунка на стекло. Проявление рисунка. Задубливание рисунка. Травление в специальном растворе. Промывка в растворе едкого натрия.

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

§ 197. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

2-й разряд

Характеристика работ. Шлифование простых стеклоизделий вручную. Грубое и среднее шлифование плоских и сферических заготовок на кругло- и плоскошлифовальных станках. Шлифование наружных канавок, торца и поверхности шприцевых цилиндров, стержня в стеклянных поршнях. Подготовка станков и инструмента к работе. Заточка абразивных кругов. Промывка шлифованных изделий.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и инструмента; правила установки в станок и съема обрабатываемых изделий; приемы шлифования внутренней поверхности; правила пользования мерительным инструментом; виды брака и способы его устранения.

Примеры работ.

Шлифование:

1. Ампулы цилиндрические круглые – шлифование и полирование.
2. Аноды графитовые.
3. Баллоны и пояски на баллонах – шлифование по наружному диаметру.
4. Бортики и конусы цилиндров для медицинских шприцев – заточка.
5. Воронки химические – заточка.
6. Горло, дно, края и поверхности изделий парфюмерной, консервной и хозяйственной тары малых и средних размеров.
7. Изделия кварцевые различной конфигурации.
8. Колбы стеклянные – подшлифовка.
9. Краны двухходовые к газоанализаторам.
10. Краны к уравнильным склянкам аппарата для определения содержания углерода в стали и чугуна.
11. Линзы очковые астигматические.
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.

§ 198. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

3-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на изделия из простого и цветного стекла, на зеркала украшений путем специальной шлифовки – алмазным гранением. Шлифование стеклянных труб и фасонных частей. Шлифование и доводка заготовок под шлифовку астигматических и стигматических очковых линз. Обдирка заготовок зеркальных отражателей до заданной толщины. Шлифование зеркальных отражателей диаметром до 500 мм. Заправка горла, дна, края, поверхности мелких изделий сортовой посуды на шлифовальных станках и полуавтоматах. Подбор форм для шлифования и установка их на станок. Подбор и крепление чугунных феррас на шлифовальном диске. Подбор абразивных порошков соответствующих номеров. Установка шлифовальных приспособлений. Контроль заданной точности обработки изделий. Промывка шлифованной поверхности.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации оборудования и приспособлений; свойства обрабатываемых стекол; марки применяемых абразивов для шлифования поверхности; приемы шлифования внутренней поверхности изделий; способы подбора и крепления феррас на шлифовальные диски; правила заточки абразивных кругов; систему допусков; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Ванночки кварцевые, сосуды, муфели и другие несложные изделия – наружное шлифование.
2. Изделия сортовой посуды с рисунками 1-2-й групп сложности – алмазное гранение.
3. Конусы и муфты диаметром до 30 мм – шлифование.
4. Краны бюреточные и микробюреточные – шлифование.
5. Парфюмерная тара, медицинские изделия крупных размеров, чашки Петри – заправка.
6. Пластины ситалловые – шлифование и полирование.
7. Подвески хрустальные из штампованных заготовок прямоугольной и криволинейной форм с числом граней свыше 12 до 36 и «пик» длиной до 400 мм – гранение и шлифование.
8. Пробки и поршни к шприцам – предварительное шлифование на бесцентрово-шлифовальных станках.
9. Рассеиватели и светофильтры диаметром до 200 мм – шлифование.
10. Цилиндры шприцевые – предварительное шлифование внутренней поверхности.

§ 199. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

4-й разряд

Характеристика работ. Шлифование поверхности стекла размером до 1 м[2], зеркальных отражателей диаметром свыше 500 до 900 мм на шпиндельных станках, шлифовальных машинах, полуавтоматах, шайбах, кругах и т.п. Нанесение на изделия средней сложности из простого и цветного стекла, зеркала украшений путем специальной шлифовки – алмазным гранением. Шлифование поршней взаимно заменяемых шприцев. Шлифование поверхности готовых приборов. Подбор и установка шлифовальных приспособлений. Регулирование подачи абразивных материалов. Контроль за точностью обработки.

Должен знать: устройство и правила обслуживания шлифовального оборудования и приспособлений; физические свойства обрабатываемого стекла; методы и способы шлифования изделий; способы регулирования подачи абразивных материалов; правила подбора разрезных и раздвижных оправок; угол заточки кромки круга в соответствии с наносимой алмазной гранью; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Шлифование:

1. Аппараты для добывания газов (Киппа), аппараты для экстрагирования жиров.
2. Баллоны для колб (кистронов), бюретки Влинова всех емкостей.
3. Изделия сортовой посуды с рисунками 3-4-й групп сложности, отдельные элементы рисунков более высоких групп – алмазное гранение.

4. Колбы емкостью от 500 мл и выше, конусы и муфты из кварца, конусы и муфты диаметром свыше 30 мм.
5. Конусы цилиндров для медицинских шприцев и поршней – шлифование и доводка.
6. Краны Дерягина, воронки шаровые.
7. Линзы Френеля, микроаппаратура и аппараты Бурлакова.
8. Пипетки без подразделения с двухходовым краном.
9. Подвески хрустальные из штампованных заготовок прямолинейной и криволинейной формы с числом граней свыше 36 и «пик» длиной свыше 400 мм – гранение и шлифование.
10. Рассеиватели и светофильтры диаметром более 200 до 300 мм.
11. Цилиндры шприцевые – окончательное шлифование внутренней поверхности.
12. Шлифы сферические – шлифование с доводкой.
13. Экраны стеклянные для электронно-лучевых трубок – шлифование и полирование.

§ 200. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

5-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на изделия из стекла украшений путем специальной шлифовки – алмазным гранением – плоских граней на ножки хрустальных изделий. Шлифование поверхности стекла размером свыше 1 м², зеркальных отражателей диаметром свыше 900 мм и других изделий, технического стекла на конвейерах одно- и двухсторонней шлифовки, ротационных аппаратах. Шлифование плоскостей и зубцов крупных изделий из бесцветного и накладного стекла. Окончательная доводка внутренней поверхности шприцевых цилиндров пастами на шлифовальных станках с применением специальных оправок. Окончательное шлифование и доводка наружной поверхности заготовок из кварца вручную алмазным бруском. Регулирование давления шлифовальников на обрабатываемое стекло. Подбор абразивных материалов и регулирование подачи их.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации шлифовального оборудования; свойства обрабатываемого стекла, абразивных материалов и паст; правила размещения рисунка; правила применения контрольно-измерительного инструмента; виды брака и меры по его устранению.

Примеры работ.

Шлифование:

1. Аппараты Штроллейна для серы, газомеры для хранения агрессивных газов под давлением.
2. Заготовки плоских стекол для электронно-оптических приборов.
3. Изделия сортовой посуды с рисунками 5-7-й групп сложности – алмазное гранение.
4. Краны аппарата АГО, краны вакуумные, краны к аппарату Альвиола.
5. Нитромеры пятиколенчатые, пластины стеклянные растров и мишеней электронно-оптических приборов – шлифование и полирование.
6. Ножки рюмок, бокалов, ваз и других изделий из хрустального стекла – шлифование плоских граней.
7. Призмы из стекла, кремния и других кристаллов.
8. Рассеиватели и светофильтры диаметром более 300 мм.
9. Стеклоизделия – гравирование растительного и геометрического орнаментов с рисунками алмазной грани 4-6-й групп сложности с разметкой и перенесением рисунка с эскиза или чертежа на изделия на гравировальных станках с дистировкой стекла.
10. Торцы экранов и конусов оболочек кинескопов для цветного телевидения всех типоразмеров – шлифование и полирование.
11. Трубки электронно-лучевые – полирование.
12. Шприцы медицинские – доводка с точностью до 5 микрон.
13. Экраны оболочек кинескопов и деталей для цветного телевидения всех типоразмеров – шлифование и полирование.

§ 201. ШЛИФОВЩИК СТЕКЛА И СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ

6-й разряд

Характеристика работ. Нанесение на изделия из цветного, накладного и хрустального стекла сложных рисунков путем специальной шлифовки – алмазным гранением. Шлифование оптического стекла. Регулирование подачи абразивного материала. Контроль заданной точности обработки.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации шлифовального оборудования; свойства обрабатываемых стекол; требования к качеству абразивных кругов; правила размещения рисунка; приемы нанесения сложных рисунков; виды брака и меры по его предупреждению.

Примеры работ.

1. Детали оптические под калибр (пробное стекло) – изготовление.
2. Изделия сортовой посуды из хрустального стекла – шлифование широкой грани.
3. Изделия сортовой посуды с рисунками 8-10-й групп сложности – алмазное гранение.
4. Линзы с асферической поверхностью, заданной математическим уравнением, или по шаблону – изготовление.
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

§ 202. ШТЕНГЕЛЕВЩИК

2-й разряд

Характеристика работ. Штенгелевание колб для электровакуумных приборов на полуавтоматах с ручной загрузкой штенгелей колб и снятие заштенгелеванных колб с полуавтомата. Регулирование пламени газовых горелок полуавтомата. Центровка штенгеля в соответствии с геометрическими требованиями на деталь. Визуальный контроль изделий.

Должен знать: устройство и правила обслуживания оборудования; правила установки, центровки и съема заштенгелеванных колб; виды брака и меры по его устранению.

§ 203. ШТЕНГЕЛЕВЩИК

3-й разряд

Характеристика работ. Штенгелевание 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 выполняемой работой.

Должен знать: устройство и правила обслуживания оборудования; применяемые марки стекла, их состав и свойства; температурные режимы обработки стекла; значение центровки при штенгелевании; правила применения контрольно-измерительной аппаратуры; виды брака и меры по его устранению.

ПЕРЕЧЕНЬ

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

№ п/п	Наименования профессий рабочих, помещенные в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименования профессий рабочих по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1985 г.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7

1. Автоклавщик	4-5	Автоклавщик	3-4	44	Общие производства стекла
		Ставильщик стеклоизделий в автоклавы	2	44	Стекольное
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	Стекольное
		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	Стекольное
7. Выдувальщик стеклоизделий	3-8	Выдувальщик стеклоизделий	2-6	44	Общие производства стекла
8. Герметизаторщик	3	Новая профессия	-	-	-
9. Дистилляторщик ртути	2-4	Дистилляторщик ртути	2-4	44	Приборы из стекла
10 Дробильщик- . размольщик	3-5	Дробильщик- размольщик	2-4	44	Общие производства стекла
		Сепараторщик	2	44	То же
11 Заготовщик пленки .	2	Заготовщик пленки	2	44	Общие производства стекла
12 Загрузчик печей .	2-3	Загрузчик печей	2-3	44	Стекольное
13 Закальщик стекла .	4-5	Закальщик стекла	3-4	44	Общие производства стекла
14 Засыпщик шихты .	3-4	Засыпщик шихты	2-3	44	То же
15 Изготовитель жгутов .	2-3	Изготовитель жгутов	2-3	44	»
16 Изготовитель . стеклянной пленки	3-5	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	44	Электровacuумное стекло
17 Иризаторщик .	2	Иризаторщик	2	44	Стекольное
18 Калибровщик . стеклоизделий	2-3	Калибровщик стеклоизделий	1-3	44	Общие производства стекла
19 Кварцеплавильщик .	4-6	Кварцеплавильщик	4-6	44	То же
20 Классификаторщик . абразивных	3-4	Канавщик	3	44	Стекольное

материалов			Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	44	Общие производства стекла
			Классификаторщик песка и пемзы	2, 4	44	То же
			Приготовитель пульпы	2-3	44	»
21	Комплектовщик стекла . и стеклоизделий	2-4	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	1-3	44	»
22	Контролер . стекольного производства	3-5	Испытатель стеклоизделий	1-4	44	»
			Контролер стекольного производства	1-5	44	»
23	Красильщик . стеклоизделий	3	Красильщик зеркал	2-3	44	Стекольное
			Красковар	3	44	»
			Омеднильщик	2	44	Общие производства стекла
			Пульфонщик	2-3	44	Стекольное
24	Лакировщик форм .	2	Лакировщик форм	2	44	Электровacuумное стекло
			Бортовой	3	44	Общие производства стекла
25	Машинист машин . вытягивания стекла	3, 5-7	Машинист машин вытягивания стекла	5-6	44	То же
26	Машинист прокатной . машины	3, 5-6	Машинист прокатной машины	3, 5	44	Стекольное
			Машинист прокатной машины термостойкого стекла и стеклопрофилита	6	44	»
27	Моллировщик стекла .	2-6	Моллировщик стекла	2-6	44	Общие производства стекла
28	Наборщик блока из . остеклованных стержней	3	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	44	Стекольное
29	Наборщик стекломассы .	3-6	Наборщик стекломассы	2-6	44	Общие производства стекла
30	Наладчик . оборудования стекольного производства	4-7	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	3-6	44	То же
31	Намазчик целлулоида .	1	Намазчик целлулоида	1	44	Стекольное
32	Наполнитель приборов	2-5	Наполнитель	3-4	44	Приборы из

. газами и жидкостями		приборов газами			стекла
		Наполнитель приборов жидкостями	2-5	44	То же
33 Настильщик стекла .	2-3	Настильщик стекла	2-3	44	Общие производства стекла
34 Обработчик . стеклоизделий	1-2	Обработчик стеклоблоков	1-2	44	Стекольное
		Обработчик триплекса и стеклопакетов	1-2	44	»
		Резчик конвертов	1	44	Общие производства стекла
35 Оператор . автоматической линии по производству пеностекла	4-5	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	44	Стекольное
36 Оператор . вакуумприсосных механизмов и приспособлений	3-4	Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений	3-4	44	»
37 Оператор выдувного . полуавтомата	2-4	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	44	Общие производства стекла
38 Оператор . гранулирования шихты	5	Новая профессия	-	-	-
39 Оператор на . вварочных машинах	5-6	Оператор на вварочных машинах	5-6	44	Электровacuумное стекло
40 Оператор на . филаментмашине	4-5	Оператор на филаментмашине	4-5	44	То же
41 Оператор . отжигательной печи	5	Новая профессия	-	-	-
42 Оператор . стеклоформирующих машин	2-7	Оператор стеклоформирующих машин	1-6	44	Общие производства стекла
		Оплащик стекла	1-2	44	То же
		Правильщик при стеклоформирующей и отопочной машине	2	44	»
43 Оператор установки . вымерения объема	2-4	Оператор установки вымерения объема	2-4	44	Приборы из стекла
44 Оператор установки . ТВЧ	4	Оператор установки ТВЧ	4	44	Стекольное
45 Оператор фасетного . станка	3-4	Оператор фасетного станка	3-4	44	Общие производства стекла
46 Оператор формования . ленты стекла	5-6	Оператор формования ленты стекла	5-6	44	Стекольное
47 Отдельщик выдувных	3-8	Отдельщик выдувных	2-6	44	Общие

изделий		изделий			производства стекла
48 Отжигальщик . стеклоизделий	3-4	Лаборант лаборатории искусственного старения стеклоизделий	2	1	Общие народного хозяйства
		Отжигальщик стеклоизделий	1-4	44	Общие производства стекла
49 Отломщик стекла .	2-3	Отломщик стекла от машин	2	44	То же
50 Отметчик ареометров .	1-3	Отметчик ареометров	1-3	44	Приборы из стекла
51 Отметчик термометров .	2-5	Отметчик термометров	2-5	44	То же
52 Отопщик на . карусельной машине	3	Отопщик на карусельной машине	2	44	Стекольное
53 Паяльщик сеток и . шинок на стекле	3-4	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	44	Общие производства стекла
54 Пескоструйщик по . стеклу	2-3	Пескоструйщик по стеклу	1-2	44	То же
55 Повертальщик .	2-3	Повертальщик	1	44	»
56 Полировщик стекла и . стеклоизделий	3-6	Полировщик стекла и стеклоизделий	2-6	44	»
		Съемщик байки	1	44	Стекольное
57 Полировщик . стеклоизделий кислотой	3-5	Полировщик стеклоизделий кислотой	2-4	44	»
58 Прессовщик горячего . стекла	2-6	Прессовщик горячего стекла	2-6	44	Общие производства стекла
		Прессовщик изделий из оптического стекла и кристаллов	2-5	71	Оптико- механическое
59 Прессовщик . стеклоизделий	3-4	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	44	Электровacuумное стекло
		Прессовщик стеклопакетов	2-4	44	Стекольное
60 Притирщик . стеклоизделий	3	Притирщик стеклоизделий	2-3	44	Общие производства стекла
61 Просевщик бисера .	1	Просевщик бисера	1	44	Стекольное
62 Развальцовщик стекла .	2-3	Развальцовщик стекла	2-3	44	Электровacuумное стекло
63 Разметчик стекла и . стеклоизделий	2-3	Разметчик стекла	1-3	44	Общие производства стекла
64 Разрисовщик по	2-4	Разрисовщик по	1-4	44	То же

. стеклу		стеклу			
65 Реактивщик	4	Реактивщик	4	44	Стекольное
.					
66 Резчик на огне	2-4	Резчик на огне	1-3	44	Общие производства стекла
.					
67 Резчик пеноблоков	2-3	Резчик пеноблоков	2-3	44	Стекольное
.					
68 Резчик стекла и . стеклоизделий	1-5	Резчик стекла	1-5	44	Общие производства стекла
		Резчик стеклоизделий	1-3	44	То же
69 Сборщик . влагопоглотителей	2	Сборщик влагопоглотителей	2	44	Стекольное
70 Сборщик приборов из . стекла	1-4	Сборщик приборов из стекла	1-4	44	Приборы из стекла
71 Сборщик . стеклоизделий	2-5	Сборщик по обрамлению стекла	3-5	44	Общие производства стекла
		Сборщик стеклоизделий	1-3	44	То же
		Сборщик стеклопакетов	3-4	44	Стекольное
72 Сборщик термосов	1-2	Сборщик термосов	1-2	44	»
.		Центровщик стеклянных колб	1	44	»
73 Сборщик тиглей	4	Сборщик тиглей	4	44	Общие производства стекла
.					
74 Сварщик стеклянных . изделий	3-5	Сварщик стеклянных изделий	3-5	44	Стекольное
75 Сверловщик . стеклоизделий	2-3	Сверловщик стеклоизделий	2-3	44	Общие производства стекла
76 Серебрильщик	2-4	Серебрильщик	2-4	44	То же
.					
77 Сливщик стекломассы	3	Гранулировщик	3	44	Стекольное
.		Сливщик стекломассы	3	44	»
78 Составщик шихты	3-5	Составщик шихты	2-4	44	Общие производства стекла
.		Усреднительщик сырья	2	44	То же
79 Стекловар	4-7	Стекловар	3-6	44	»
.					
80 Стеклодув	2-6	Кварцедув	2-6	44	»
.		Стеклодув	1-6	44	»

81 Сушильщик . стеклоизделий	2	Сушильщик стеклоизделий	2	44	»
82 Съемщик-укладчик . стекла и стеклоизделий	2-4	Съемщик горячих изделий	1-2	44	»
		Съемщик стекла и стеклоизделий	1-3	44	Стекольное
83 Травильщик стекла . плавиковой кислотой	2-4	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	44	Общие производства стекла
84 Тянульщик по . выработке стеклянных труб и дрота	2, 4-7	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2, 4-6	44	То же
85 Фацетчик .	2-5	Фацетчик	1-5	44	»
86 Фидерщик .	4	Фидерщик	4	44	»
87 Флотаторщик .	3	Флотаторщик	2-3	44	»
88 Формовщик деталей из . стекла	1-3	Формовщик деталей из стекла	1-3	44	»
89 Формодержатель .	2	Формодержатель	1	44	»
90 Фотопечатник на . стекле	3-4	Фотопечатник на стекле	3-4	44	»
91 Фотохимгравировщик .	5	Новая профессия	-	-	-
92 Шлифовщик стекла и . стеклоизделий	2-7	Шлифовщик стекла	3-5	44	Общие производства стекла
		Шлифовщик стеклоизделий	1-6	44	То же
93 Штенгелевщик .	2-3	Штенгелевщик	2-3	44	Электровакуумное стекло

ПЕРЕЧЕНЬ

наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшим выпуском и разделами ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий, выпусков и разделов, в которые они включены

№ п/ п	Наименования профессий рабочих по действовавшему выпуску и разделам ЕТКС издания 1985 г.	Диапазон разрядов	Наименования профессий рабочих, помещенные в действующих выпусках и разделах ЕТКС	Диапазо н разрядо в	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	2	3	4	5	6	7
1.	Автоклавщик	3-4	Автоклавщик	4-5	41	Стеклоизделия
2.	Аэрографист	2-3	Аэрографист	2-4	42	Керамика
3.	Аэрозольщик	3-4	Аэрозольщик	3-4	41	Стеклоизделия
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	»
9. Винипластчик	3	Винипластчик	3	41	»
10. Выдувальщик . стеклоизделий	2-6	Выдувальщик стеклоизделий	3-8	41	»
11. Гильоширщик .	2	Гравер	2-6	2	Слесарные
12. Гравер стекла .	2-6	Гравер	2-6	2	»
13. Гранулировщик .	3	Сливщик стекломассы	3	41	Стеклоизделия
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	4-5	41	»
19. Запайщик колб и . сосудов	2-3	Запайщик колб и сосудов	2-3	29	Гидролизное; дрожжи, медикаменты
20. Засыпщик шихты .	2-3	Засыпщик шихты	3-4	41	Стеклоизделия
21. Изготовитель жгутов .	2-3	Изготовитель жгутов	2-3	41	»
22. Изготовитель . стеклянной пленки	3-5	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	41	Стеклоизделия
23. Иризаторщик .	2	Иризаторщик	2	41	»
24. Испытатель . стеклоизделий	1-4	Контролер стекольного производства	3-5	41	»
25. Калибровщик . стеклоизделий	1-3	Калибровщик стеклоизделий	2-3	41	»
26. Каменщик (печник) . дежурный у печей	4	Огнеупорщик	2-7	3	Строительно- монтажные
27. Канавщик .	3	Классификаторщик абразивных материалов	3-4	41	Стеклоизделия
28. Кварцедув .	2-6	Стеклодув	2-6	41	»

29 Кварцеплавильщик .	4-6	Кварцеплавильщик	4-6	41	»
30 Классификаторщик . крокуса и наждака	2-3	Классификаторщик абразивных материалов	3-4	41	»
31 Классификаторщик . песка и пемзы	2, 4	Классификаторщик абразивных материалов	3-4	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	Сушильщик	3-5	40	Строительные материалы
35 Красильщик зеркал .	2-3	Красильщик стеклоизделий	3	41	Стеклоизделия
36 Красковар .	3	Красильщик стеклоизделий	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	Стеклоизделия
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	»
42 Моллировщик стекла .	2-6	Моллировщик стекла	2-6	41	Стеклоизделия
43 Моторист на подаче . крокусной суспензии	3	Машинист насосных установок	2-6	1	Общие отраслей экономики
44 Наборщик блока из . остеклованных стержней	3	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	41	Стеклоизделия
45 Наборщик ковриков из . мозаичной плитки	2-4	Наборщик ковриков	2-4	42	Керамика
46 Наборщик стекломассы .	2-6	Наборщик стекломассы	3-6	41	Стеклоизделия
47 Навесчик стекла .	2	Аннулирована	-	-	-
48 Наладчик стекольных . автоматов и полуавтоматов	3-6	Наладчик оборудования стекольного производства	4-7	41	Стеклоизделия
49 Намазчик целлулоида .	1	Намазчик целлулоида	1	41	»

50	Намотчик сеток .	2-3	Намотчик резисторов, секций конденсаторов, спиралей и сеток	2-5	20	Общие электронной техники
51	Наполнитель приборов . газами	3-4	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	41	Стеклоизделия
52	Наполнитель приборов . жидкостями	2-5	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	41	»
53	Настильщик стекла .	2-3	Настильщик стекла	2-3	41	»
54	Обжигальщик в . производстве стекла	2-3	Обжигальщик изделий	3-6	42	Керамика
55	Обмазчик заслонов .	2	Огнеупорщик	2-7	3	Строительно- монтажные
56	Обработчик . стеклоблоков	1-2	Обработчик стеклоизделий	1-2	41	Стеклоизделия
57	Обработчик триплекса . и стеклопакетов	1-2	Обработчик стеклоизделий	1-2	41	»
58	Омеднильщик .	2	Красильщик стеклоизделий	3	41	»
59	Оператор . автоматической линии по производству пеностекла	4-5	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	41	»
60	Оператор . вакуумприсосных механизмов и приспособлений	3-4	Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений	3-4	41	Стеклоизделия
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	Стеклоизделия
66	Оператор установки . вымерения объема	2-4	Оператор установки вымерения объема	2-4	41	»
67	Оператор установки . ТВЧ	4	Оператор установки ТВЧ	4	41	»
68	Оператор фацетного . станка	3-4	Оператор фацетного станка	3-4	41	»
69	Оператор формования . ленты стекла	5-6	Оператор формования ленты	5-6	41	»

		стекла				
70	Оплавщик стекла .	1-2	Оператор стеклоформирующих машин	2-7	41	»
71	Отдельщик выдувных . изделий	2-6	Отдельщик выдувных изделий	3-8	41	»
72	Отжигальщик . стеклоизделий	1-4	Отжигальщик стеклоизделий	3-4	41	»
73	Откладчик изделий в . опечки	2	Аннулирована	-	-	-
74	Отломщик стекла от . машин	2	Отломщик стекла	2-3	41	Стеклоизделия
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	3	41	»
78	Отрезчик ленты . стекла	1	Аннулирована	-	-	-
79	Паяльщик сеток и . шинок на стекле	3-4	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	41	Стеклоизделия
80	Переводчик печати и . рисунка	1-2	Переводчик рисунков	2-4	42	Керамика
81	Пескоструйщик по . стеклу	1-2	Пескоструйщик по стеклу	2-3	41	Стеклоизделия
82	Повертальщик .	1	Повертальщик	2-3	41	Стеклоизделия
83	Подборщик стекла .	1	Аннулирована	-	-	-
84	Полировщик стекла и . стеклоизделий	2-6	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	41	Стеклоизделия
85	Полировщик . стеклоизделий кислотой	2-4	Полировщик стеклоизделий кислотой	3-5	41	»
86	Правильщик при . стеклоформирующей и отопочной машине	2	Оператор стеклоформирующих машин	2-7	41	»
87	Прессовщик горячего . стекла	2-6	Прессовщик горячего стекла	2-6	41	»
88	Прессовщик изделий . из стеклопорошка	3-4	Прессовщик стеклоизделий	3-4	41	»
89	Прессовщик . стеклопакетов	2-4	Прессовщик стеклоизделий	3-4	41	»
90	Приготовитель пульпы .	2-3	Классификаторщик абразивных материалов	3-4	41	»
91	Приготовитель . склеивающего состава	2	Аннулирована	-	-	-
92	Притирщик . стеклоизделий	2-3	Притирщик стеклоизделий	3	41	Стеклоизделия

93 Просевщик .	2	Просевщик	3	40	Строительные материалы
94 Просевщик бисера .	1	Просевщик бисера	1	41	Стеклоизделия
95 Пульфонщик .	2-3	Красильщик стеклоизделий	3	41	»
96 Развальцовщик стекла .	2-3	Развальцовщик стекла	2-3	41	»
97 Разводчик .(распусчик) холяв	2-3	Аннулирована	-	-	-
98 Разметчик стекла .	1-3	Разметчик стекла и стеклоизделий	2-3	41	Стеклоизделия
99 Разрисовщик по стеклу	1-4	Разрисовщик по стеклу	2-4	41	»
10 Реактивщик 0.	4	Реактивщик	4	41	»
10 Резчик конвертов 1.	1	Обработчик стеклоизделий	1-2	41	»
10 Резчик на огне 2.	1-3	Резчик на огне	2-4	41	»
10 Резчик пеноблоков 3.	2-3	Резчик пеноблоков	2-3	41	»
10 Резчик стекла 4.	1-5	Резчик стекла и стеклоизделий	1-5	41	»
10 Резчик стеклоизделий 5.	1-3	Резчик стекла и стеклоизделий	1-5	41	Стеклоизделия
10 Сборщик 6. влагопоглотителей	2	Сборщик влагопоглотителей	2	41	»
10 Сборщик по 7. обрамлению стекла	3-5	Сборщик стеклоизделий	2-5	41	»
10 Сборщик приборов из 8. стекла	1-4	Сборщик приборов из стекла	1-4	41	»
10 Сборщик 9. стеклоизделий	1-3	Сборщик стеклоизделий	2-5	41	»
11 Сборщик 0. стеклопакетов	3-4	Сборщик стеклоизделий	2-5	41	»
11 Сборщик термосов 1.	1-2	Сборщик термосов	1-2	41	»
11 Сборщик тиглей 2.	4	Сборщик тиглей	4	41	»
11 Сварщик стеклянных 3. изделий	3-5	Сварщик стеклянных изделий	3-5	41	»
11 Сверловщик 4. стеклоизделий	2-3	Сверловщик стеклоизделий	2-3	41	»
11 Сепараторщик 5.	2	Дробильщик- размольщик	3-5	41	»
11 Серебрильщик 6.	2-4	Серебрильщик	2-4	41	»
11 Сливщик стекломассы 7.	3	Сливщик стекломассы	3	41	»

11 Составщик шихты 8.	2-4	Составщик шихты	3-5	41	»
11 Ставильщик 9. стеклоизделий в автоклавы	2	Автоклавщик	4-5	41	»
12 Стекловар 0.	3-6	Стекловар	4-7	41	»
12 Стеклодув 1.	1-6	Стеклодув	2-6	41	»
12 Сушильщик 2. стеклоизделий	2	Сушильщик стеклоизделий	2	41	»
12 Сушильщик сырья и 3. материалов	1-2	Сушильщик	3-5	40	Строительные материалы
12 Съемщик байки 4.	1	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	41	Стеклоизделия
12 Съемщик горячих 5. изделий	1-2	Съемщик-укладчик стекла и стеклоизделий	2-4	41	»
12 Съемщик стекла и 6. стеклоизделий	1-3	Съемщик-укладчик стекла и стеклоизделий	2-4	41	»
12 Травильщик стекла 7. плавиковой кислотой	1-4	Травильщик стекла плавиковой кислотой	2-4	41	»
12 Тянульщик по 8. выработке стеклянных труб и дрота	2, 4-6	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2, 4-7	41	»
12 Усреднительщик сырья 9.	2	Составщик шихты	3-5	41	Стеклоизделия
13 Фацетчик 0.	1-5	Фацетчик	2-5	41	»
13 Фидерщик 1.	4	Фидерщик	4	41	»
13 Флотаторщик 2.	2-3	Флотаторщик	3	41	»
13 Формовщик деталей из 3. стекла	1-3	Формовщик деталей из стекла	1-3	41	»
13 Формодержатель 4.	1	Формодержатель	2	41	»
13 Фотопечатник на 5. стекле	3-4	Фотопечатник на стекле	3-4	41	»
13 Центровщик 6. стеклянных колб	1	Сборщик термосов	1-2	41	»
13 Хальмовщик 7.	3	Аннулирована	-	-	-
13 Шлифовщик стекла 8.	3-5	Шлифовщик стекла и стеклоизделий	2-7	41	Стеклоизделия
13 Шлифовщик 9. стеклоизделий	1-6	Шлифовщик стекла и стеклоизделий	2-7	41	»
14 Штенгелевщик 0.	2-3	Штенгелевщик	2-3	41	»

