

Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 41)

Утративший силу

Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 28 ноября 2012 года № 446-ө-м. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 декабря 2012 года № 8185. Утратил силу приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 октября 2019 года № 578.

Сноска. Утратил силу приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30.10.2019 № 578 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

В соответствии со статьей 125 Трудового Кодекса Республики Казахстан в целях установления сложности определенных видов работ, присвоения квалификационных разрядов рабочим и определения правильных наименований профессий рабочих, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 41).

2. Департаменту труда и социального партнерства (Сарбасов А. А.) в установленном законодательством порядке обеспечить государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан и его официальное опубликование.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан Егемберды Е. К.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Министр

С. Абденов

Утвержден
приказом Министра труда и
социальной защиты населения
Республики Казахстан
от 28 ноября 2012 года № 446-ө-м

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 41)

Раздел 1. Общее положение

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (далее - ЕТКС) (выпуск 41), раздел: "Производство стекла и стеклоизделий".

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

3. Тарифно-квалификационная характеристика каждой профессии имеет два раздела. Раздел "Характеристика работ" содержит описание работ, которые должен уметь выполнять рабочий. В разделе "Должен знать" содержатся основные требования, предъявляемые к рабочему в отношении специальных знаний, а также знаний положений, инструкций и других руководящих материалов, методов и средств, которые рабочий должен применять.

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

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

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

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

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

9. При заполнении документов, подтверждающих трудовую деятельность работника, а также при изменении тарифного разряда, наименование его профессии записывается в соответствии с ЕТКС.

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

11. В целях удобства пользования, ЕТКС предусматривает алфавитный указатель в приложении, содержащий наименования профессий рабочих, диапазон разрядов и нумерацию страниц.

12. Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных разделом "Производство стекла и стеклоизделий", с указанием их наименований по действовавшему выпуску 41 ЕТКС, указан в редакции 2004 года.

Раздел 2. Производство стекла и стеклоизделий

1. Автоклавщик

Параграф 1. Автоклавщик, 3-й разряд

13. Характеристика работ:

прессование спакетированных стеклоизделий и других видов триплекса под давлением в газовых, водяных и парафиновых автоклавах под руководством автоклавщика более высокой квалификации;

укладка стеклоизделий в вакуумные мешки, пакетов триплекса в вертикальные ячейки этажерки и загрузка в автоклавы;

выгрузка стеклоизделий из автоклавов, подача этажерки в камеру охлаждения ;

разборка пакетов;

наблюдение за режимом работы обслуживаемого автоклава.

14. Должен знать:

принцип действия обслуживаемого оборудования;

правила ведения технологического процесса прессования;

приемы и правила укладки пакетов в этажерку, ассортимент триплекса;

правила пользования контрольно-измерительными приборами;

виды брака и меры по его предупреждению и устранению.

Параграф 2. Автоклавщик, 4-й разряд

15. Характеристика работ:

прессование стеклопакетов, трехслойного стекла триплекса и других изделий в автоклавах различных типов;

подготовка автоклава к работе;

укладка изделий в автоклав вручную;

загрузка кассет с подпрессованными изделиями в автоклав;

наблюдение за установленным технологическим режимом и продвижением изделий;

регулирование температуры и давления в автоклаве;

выгрузка стеклоизделий из автоклава вручную или с помощью механизмов;

протирка стеклоизделий после прессования керосином или другим необходимым растворителем;

перепрессование изделий, имеющих исправимый брак после прессования в автоклавах.

16. Должен знать:

устройство и принцип работы автоклавов, подъемных приспособлений, загрузочных и выгрузочных механизмов, технологический процесс обработки изделий;

принцип действия предохранительных устройств, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов;

правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

систему сигнализации и блокировки, правила ведения рабочего журнала, виды брака и меры по его устранению.

При обслуживании автоклавов с электронной системой управления - 5 разряд

2. Аэрозольщик

Параграф 1. Аэрозольщик, 3-й разряд

17. Характеристика работ:

нанесение вручную слоя токопроводящей пленки на изделия из термостойкого стекла с последующим закаливанием в электропечи;

подготовка поверхности стекла.

18. Должен знать:

устройство электропечи;

правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

состав стекла;

правила нанесения слоя токопроводящей пленки;

правила закаливания изделий из стекла.

Параграф 2. Аэрозольщик, 4-й разряд

19. Характеристика работ:

нанесение на аэрозольной установке слоя токопроводящей пленки на стекло и электрических контактов на изделия из прочного кварцевого стекла;

регулирование работы аэрозольной и сушильной установок в различных режимах;

приготовление коллоидных растворов для нанесения слоя на поверхность стекла.

20. Должен знать:

устройство аэрозольной и сушильной установок;

свойства кварцевого стекла;

правила и методы испытания газовых нагревательных элементов, способы исправления брака.

3. Блокировщик стеклоизделий

Параграф 1. Блокировщик стеклоизделий, 2-й разряд

21. Характеристика работ:

блокировка заготовок для астигматических и стигматических линз жестким и точечными методами крепления;

блокировка простых и сферических деталей из оптического стекла эластичным и жестким методами;

подготовка стекла для сферических зеркал;

подготовка поверхностей корпусов для блокировки и разогревание их до требуемой температуры;

подготовка вспомогательных материалов для блокировки стеклоизделий;

регулирование температурного режима нагрева оптических деталей, заготовок для линз и блокировочной массы;

разблокировка, промывка и протирка линз после обработки;

укладка линз по рефракции;

изготовление и наклеивание на оптические детали однослойных смоляных подушек вручную или на специальном станке;

наклеивание оптических деталей на инструмент;

нагревание склеенных блоков током высокой частоты, охлаждение и снятие блоков с инструмента;

сборка блока для гипсования деталей;

приготовление гипсового раствора и заливка блоков;

разблокирование и разгипсование оптических деталей механическим или термическим способом;

очистка оптических деталей, используемого инструмента от смолы и гипса;

установление и регулирование температуры нагрева и охлаждения оптических деталей и применяемых приспособлений при использовании электроплиток, электропечей, термостатов и холодильных шкафов.

22. Должен знать:

устройство и принципы работы обслуживаемого оборудования;

технические требования, предъявляемые к блокировке линз;

способы и приемы блокировки заготовок очковых линз и способы разблокировки;

правила подбора корпуса для блокировки по радиусу кривизны линз;

правила притирки стекла и нанесения защитного лакового слоя;

методы эластичного и жесткого блокирования и гипсования оптических деталей;

способы рационального размещения оптических деталей на приспособлениях, составы применяемой блокировочной массы;

перечень и назначение основных и вспомогательных материалов, используемых при эластичной блокировке оптических деталей;

правила выбора приспособлений для блокировки в зависимости от формы и размеров оптических деталей;

методы регулирования процессов нагревания и охлаждения, основные сведения о параметрах обработки оптических деталей;

причины и виды брака изделий и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Блокировщик стеклоизделий, 3-й разряд

23. Характеристика работ:

блокировка эластичным методом заготовок для астигматических и стигматических линз;

подборка корпусов для блокировки, соответствующих радиусу кривизны блокируемых заготовок;

нагревание корпусов приспособлений до блокировки и охлаждение блоков с укрепленными заготовками;

удаление с поверхности корпуса приспособления для блокировки излишков блокировочной массы;

блокировка линз для изготовления бифокальных очковых стекол;

комплектование оптических деталей по размерам;

выбор контактных пластин;

обезжиривание и чистка оптических деталей и контактного инструмента;
нанесение защитного лака на места контакта оптических деталей;
снятие деталей с оптического контакта;
наблюдение за режимом нагревания и охлаждения.

24. Должен знать:

существующие способы блокировки заготовок для очковых линз;
последовательность технологических операций блокировки изделий из оптического стекла;

правила подборки корпусов для блокировки заготовок линз различной рефракции;

состав и температуру размягчения блокировочных масс, приемы и условия блокировки оптических деталей;

основные типы, марки и свойства оптического стекла, технические требования;

предъявляемые к блокировке и разблокировке изделий из оптического стекла, способы контроля заблокированных деталей;

причины и виды брака, меры его предупреждения.

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

4. Вакуумщик стеклоизделий

Параграф 1. Вакуумщик стеклоизделий, 3-й разряд

25. Характеристика работ:

пайка отрезков термосных колб ручной газовой горелкой к стеклянным гребенкам вакуумной системы в термостатах;

откачивание воздуха из межстенного пространства колб вакуумными насосами;

проверка степени вакуума токами высокой частоты;

регулирование температуры и давления процесса вакуумирования;

откачивание воздуха из резиновых мешков, предназначенных для укладки пакетов триплекса;

укладывание пакетов триплекса в резиновые мешки с учетом максимального их заполнения;

укладывание, вакуумирование и герметизация резиновых мешков;

подвешивание резиновых мешков с триплексом на специальную раму (тележку) и подача на прессование в автоклав.

26. Должен знать:

технологический режим вакуумирования стеклоизделий;

правила пользования токами высокой частоты для определения степени вакуума, газовыми горелками;

правила рационального заполнения резиновых мешков пакетами триплекса;

правила проверки герметичности термосных колб, резиновых мешков.

Параграф 2. Вакуумщик стеклоизделий, 4-й разряд

27. Характеристика работ:

укладывание склеенных стеклопакетов, стеклоблоков в резиновые мешки и термостат;

вакуумирование резиновых мешков;

регулирование температуры и давления процесса вакуумирования.

28. Должен знать:

устройство вакуумной установки и правила загрузки деталей в резиновые мешки и термостаты;

правила пользования контрольно-измерительными приборами.

5. Варщик стекла

Параграф 1. Варщик стекла, 2-й разряд

29. Характеристика работ:

подготовка силикат - глыбы для варки стекла: промывка, заполнение емкостей автоклава, котла и других аппаратов силикат глыбой и водой;

варка стекла под руководством варщика стекла более высокой квалификации.

30. Должен знать:

правила эксплуатации автоклава, котла и других аппаратов для варки стекла;

свойства основных компонентов, идущих на варку жидкого стекла;

правила пользования контрольно-измерительными приборами.

Параграф 2. Варщик стекла, 3-й разряд

31. Характеристика работ:

ведение процесса варки стекла в автоклаве, котле и других аппаратах;

наблюдение и регулирование режимов варки и охлаждения жидкого стекла;

определение удельного веса жидкого стекла;

доведение параметров жидкого стекла до уровня, необходимого для изготовления стеклоизделий;

перекачивание готового жидкого стекла в емкости.

32. Должен знать:

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

технологический процесс варки стекла;
требования, предъявляемые к исходным материалам, используемым для варки стекла и к готовой продукции;
правила технической эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
виды брака и меры по его предупреждению.

6. Винипластчик

Параграф 1. Винипластчик, 3-й разряд

33. Характеристика работ:

сварка винипластовых изделий сварочными прутами;
подготовка винипластовых изделий к сварке;
очистка их от влаги и масла;
снятие фаски на станке или при помощи напильника;
проверка фаски по шаблону;
установка подготовленных к сварке деталей в специальные приспособления.

34. Должен знать:

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

7. Выдувальщик стеклоизделий

Параграф 1. Выдувальщик стеклоизделий, 3-й разряд

35. Характеристика работ:

выдувание баночки для стеклоизделий малых размеров;
набор стекломассы на металлическую трубку;
закатывание стекломассы на плитке, в катальнике в соответствии с требуемой формой баночки;
додувание баночки до нужных размеров, подача ее на последующую операцию.

36. Должен знать:

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

Параграф 2. Выдувальщик стеклоизделий, 4-й разряд

37. Характеристика работ:

выдувание из стекломассы стеклоизделий простых форм, выдувание баночки для стеклоизделий средних и крупных размеров;

выдувание лейки для мелких и средних стеклоизделий;

набор стекломассы на баночку или выдувную трубку в количестве, соответствующем размеру и весу изготавливаемых стеклоизделий;

закатывание баночки в катальнике, раздувание и передача стеклоизделия для дальнейшей операции;

определение пригодности стекломассы для выработки стеклоизделий.

38. Должен знать:

основы технологии производства стекла, свойства стекломассы, устройство выдувной трубки;

правила пользования инструментом и приспособлениями;

приемы и способы выдувания стеклоизделий, государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые изделия;

меры по предупреждению и устранению брака стеклоизделий.

39. Примеры работ:

Выдувание:

1) дрот глухой (штабики) с допуском по диаметру свыше 2 миллиметров (далее - мм);

2) колбы для титрования и кристаллизации;

3) колбы круглодонные и плоскодонные;

4) лейки для изделий из цветного стекла;

5) первичная и вторичная баночки для изделий сортовой посуды;

6) плафоны, колпаки, шары диаметром до 200 мм;

7) склянки и банки для медикаментов, штанглазные, выставочные, укладочные с тубусом для инъекционных растворов, биохинола, капельницы и аналогичные изделия емкостью до 1 литра (далее - л);

8) стаканы химические;

9) стеклоизделия хозяйственной посуды емкостью до 3 л;

10) флаконы простой формы для духов и одеколонов;

11) чашки кристаллизационные для биологических культур и для выращивания бактериальных культур (Кохо и Петри).

Параграф 3. Выдувальщик стеклоизделий, 5-й разряд

40. Характеристика работ:

выдувание стеклоизделий средней сложности конфигурации и крупных стеклоизделий из стекломассы.

41. Должен знать:
основы технологии производства стекла, свойства стекломассы;
правила пользования инструментом и приспособлениями, приемы и способы выдувания стеклоизделий средней сложности и крупных;
методы дозировки стекломассы в зависимости от выдуваемых стеклоизделий;
государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые изделия;
причины возникновения брака и меры по предупреждению и устранению его.

42. Примеры работ:

Выдувание:

1) вазы для варенья, крема, печенья, цветов, салатники и другие изделия средних размеров;

2) воронки лабораторные диаметром до 150 мм;

3) дрот глухой (штабики) с допуском по диаметру до 2 мм;

4) дрот трубчатого стекла диаметром до 20 мм;

5) капилляры всех видов и назначений с допуском на диаметр свыше 1 мм;

6) колбы для фильтрования;

7) колбы под нормальные шлифы всех размеров;

8) колбы стеклянные для радиоламп;

9) колпаки и шары диаметром свыше 200 до 450 мм;

10) мочеприемники;

11) отводы (колена) тройников и подобные им фасонные детали для стеклянных труб;

12) рассеиватели простой конфигурации диаметром до 200 мм; рассеиватели сложной конфигурации диаметром до 150 мм;

13) рюмки, фужеры, бокалы с вакуумным формованием ножки высотой не менее 70 мм;

14) рюмки, фужеры, стаканы и аналогичные им стеклоизделия емкостью до 250 миллилитров (далее – мл);

15) сосуды аккумуляторные, химические баллоны, бочата и подобные им стеклоизделия емкостью до 10 л;

16) стаканы для взвешивания (бюксы);

17) стаканы с толщиной дна (заливом) до 10 мм и емкостью до 300 мм;

18) стекла ламповые, стекла для фонарей типа "Летучая мышь" по два стекла в стволе;

19) стекла шахтные;

20) стеклоизделия светотехнические;

21) стеклоизделия хозяйственной посуды и аналогичные стеклоизделия емкостью свыше 3 до 10 л;

- 22) стеклянные банки для медикаментов, для перевязочных материалов, банки и склянки штанглазные емкостью свыше 1 л;
- 23) флаконы сложной конфигурации для духов и одеколонов;
- 24) цилиндры анатомические;
- 25) электростекло цветное и накладное диаметром до 200 мм.

Параграф 4. Выдувальщик стеклоизделий, 6-й разряд

43. Характеристика работ:

выдувание из стекломассы стеклоизделий сложной конфигурации.

44. Должен знать:

правила пользования инструментом и приспособлениями;

приемы и способы выдувания крупногабаритных изделий и изделий сложной конфигурации;

государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые стеклоизделия;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

45. Примеры работ:

Выдувание:

- 1) аппараты Киппа для добывания газов;
- 2) аппараты Тищенко и Лысенко;
- 3) вазы для фруктов, цветов, кувшины, жбаны, графины, подносы и другие стеклоизделия крупных размеров;
- 4) воронки лабораторные диаметром свыше 150 мм;
- 5) дрот трубчатого стекла диаметром свыше 20 мм;
- 6) капилляры всех видов и назначений с допуском на диаметр до 1 мм;
- 7) капилляры массивные с эмалевой полоской;
- 8) колбы для генераторных ламп;
- 9) колбы для пищевых термосов и сосудов Дьюара;
- 10) рассеиватели простой конфигурации диаметром свыше 200 мм; рассеиватели сложной конфигурации диаметром свыше 150 мм;
- 11) рюмки, фужеры, стаканы и аналогичные им стеклоизделия емкостью свыше 250 мм;
- 12) сахарницы, креманки;
- 13) сосуды аккумуляторные, химические баллоны, бочата, банки и подобные им стеклоизделия емкостью свыше 10 л;
- 14) стаканы с толщиной дна (заливом) свыше 10 мм и емкостью свыше 300 мм;

15) стекла ламповые по четыре стекла в стволе и стекла для фонарей типа " Летучая мышь" по три в стволе;

16) стеклоизделия хозяйственной посуды и аналогичные стеклоизделия емкостью свыше 10 л;

17) трубки водомерные, нефтемерные, бюреточные, барометрические, аэрометрические, крановые и шприцевые всех размеров;

18) холявы для цветного стекла;

19) цилиндры и мензурки измерительные;

20) цилиндры на поддоне под пробку;

21) шары, колпаки диаметром свыше 450 мм;

22) шкалы плоские для жирометров и термометров;

23) электростекло цветное и накладное диаметром 200 мм и более.

Параграф 5. Выдувальщик стеклоизделий, 7-й разряд

46. Характеристика работ:

выдувание особо сложных по форме стеклоизделий.

47. Должен знать:

основы технологии производства стекла, приемы и способы выдувания стеклоизделий особо сложной конфигурации и крупногабаритных;

требования, предъявляемые к вырабатываемой продукции;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

48. Примеры работ:

1) бокалы, рюмки, фужеры из хрустального стекла с высотой ножки более 70 мм;

2) гутенские изделия из двух и трех видов стекла;

3) рассеиватели накладные диаметром до 300 мм и рассеиватели сложной конфигурации диаметром свыше 250 мм;

4) стеклоизделия с крошкой, кувшины, графины, вазы для фруктов диаметром более 250 мм.

При выдувании уникальных стеклоизделий - 8-й разряд.

49. Примеры работ.

1) бокалы для пива с вакуумной ножкой высотой более 85 мм;

2) вазы: для цветов высотой более 400 мм, для охлаждения вин, шампанского, для фруктов из финкосульфидных стекол, крющонницы;

3) корзинки с лепной ручкой;

4) наборы для воды из двух, трех видов стекла;

5) рассеиватели накладные и блюда из цветных стекол диаметром более 300 мм;

б) сувенирные изделия из двух-трех цветных стекол.

8. Гильоширщик

Параграф 1. Гильоширщик, 2-й разряд

50. Характеристика работ:

нанесение при помощи гильоширной машины или пантографа рисунков, цифр и букв на стеклоизделия.

51. Должен знать:

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

9. Дистилляторщик ртути

Параграф 1. Дистилляторщик ртути, 2-й разряд

52. Характеристика работ:

ведение процесса очистки ртути химическим, механическим и другими способами под руководством дистилляторщика ртути более высокой квалификации;

наполнение сборников ртутью при помощи вакуумнасоса;
травление ртути азотной кислотой, промывка водой, фильтрация;
составление растворов и красок;

загрузка бракованных ламп и термометров, содержащих ртуть в утилизаторную дробилку;

дробление стекла;

отделение ртути от стекла, промывание водой в промывочной ванне;

разборка, чистка и сборка установок для очистки ртути;

текущий ремонт утилизаторного оборудования.

53. Должен знать:

основные физико-химические свойства ртути и применяемых реактивов;

правила безопасной работы с токсичными веществами;

основы ведения процесса травления, очистки и утилизации ртути;

способы дробления и отделения ртути от стекла.

Параграф 2. Дистилляторщик ртути, 3-й разряд

54. Характеристика работ:

ведение процесса дистилляции ртути на вакуумной установке;

наблюдение за работой механизированных вакуумных установок;

наладка обслуживаемого оборудования.

55. Должен знать:

виды и способы вакуумной очистки и дистилляции ртути;

устройство, правила наладки обслуживаемого оборудования;

правила ведения технологических процессов очистки, травления и дистилляции ртути.

Параграф 3. Дистилляторщик ртути, 4-й разряд

56. Характеристика работ:

ведение процесса очистки и дистилляции ртути на установках магнитно-гидравлической очистки ртути и демеркуризации;

наладка и регулирование работы установок, наблюдение за ходом процесса по контрольно-измерительным приборам;

регулирование величины разряжения в установке, подачи воды в водоохлаждаемый контур;

наблюдение за работой струйного и электромагнитного насосов;

проведение процесса демеркуризации ртутных ламп в автоматическом режиме с пульта управления;

участие в осмотре и ремонте обслуживаемого оборудования. Ведение рабочего журнала.

57. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, требования;

предъявляемые к качеству очистки ртути от примесей, виды и методы очистки и дистилляции ртути;

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

10. Дробильщик-размольщик

Параграф 1. Дробильщик-размольщик, 3-й разряд

58. Характеристика работ:

дробление и помол сырьевых материалов, стеклобоя, эрклеза, горного хрусталя, полиматериалов (полистирола, поликарбоната), наждачных и корундовых глыб и других материалов на дробильно-помольных агрегатах;

подготовка дробильно-помольного оборудования к работе, загрузка и выгрузка сырьевых материалов;

размол, просев, сушка, транспортировка сырьевых материалов;

регулирование процесса дробления;

наблюдение за работой обслуживаемого оборудования.

59. Должен знать:

устройство, назначение и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

технические требования, предъявляемые к дроблению, помолу, просеиванию обрабатываемых сырьевых материалов;

правила определения качества обрабатываемых материалов, виды материалов и требования, предъявляемые к ним.

Параграф 2. Дробильщик-размольщик, 4-й разряд

60. Характеристика работ:

дробление кускового кварца в печах термодробления, размол в дисковых мельницах, просев на виброситах, сушка в сушильных печах, транспортировка на тележках с гидроподъемником;

подготовка кускового кварца (очистка от посторонних примесей) к термодроблению;

регулирование процессов дробления, сушки;

помола и отсева;

сортировка по фракциям дробленого кварца;

наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и участие в его ремонте.

61. Должен знать:

устройство, назначение и правила эксплуатации печей термодробления и сушки, дисковых мельниц, вибросит, тележек с гидроподъемником;

правила обслуживания термических печей, технические требования, предъявляемые к дроблению, сушке, помолу и отсева;

устройство и назначение контрольно-измерительных приборов, слесарные работы в объеме выполняемых работ.

Параграф 3. Дробильщик-размольщик, 5-й разряд

62. Характеристика работ:

обслуживание процесса помола песка на струйных противоточных мельницах ;

наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, устранение неисправностей в его работе;

регулирование тонины помола;

обслуживание системы пылеулавливания.

63. Должен знать:

устройство и принцип действия струйных противоточных мельниц, воздуходувок;

систем вакуумтранспорта, пылеулавливания и другого вспомогательного оборудования;

требования, предъявляемые к качеству обрабатываемых материалов;
правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования;
причины неполадок в работе оборудования и способы их устранения.

11. Заготовщик пленки

Параграф 1. Заготовщик пленки, 2-й разряд

64. Характеристика работ:

заготовка пленки по ассортименту;

разматывание рулона пленки;

подшивка пленки к полотну, разогрев и пуск конвейера;

регулирование температуры и скорости конвейера с учетом получения заданной влажности пленки;

чистка пленки;

резка пленки по заданным размерам.

65. Должен знать:

устройство и принцип действия конвейера;

технические требования, предъявляемые к пленке;

способ крепления (стыковки) пленки перед пуском конвейера;

способы регулирования температурного режима сушки пленки, размеры заготовок пленки для получения заданного ассортимента;

правила пользования контрольно-измерительными приборами, свойства и назначение селикагеля.

12. Загрузчик печей

Параграф 1. Загрузчик печей, 2-й разряд

66. Характеристика работ:

подготовка вагонеток и форм к загрузке в печь спекания;

подвозка шихты к рабочему месту;

контроль за поступлением шихты в расходный бункер;

приготовление коалиновой суспензии для обмазки форм;

равномерное нанесение на форму обмазки кистью или пистолетом-распылителем;

очистка форм от излишка обмазки;

дозировка и засыпка шихты в формы;

разравнивание шихты;
накрывание форм с шихтой крышками;
передача вагонетки на траверсную тележку, форм с шихтой на спекание.

67. Должен знать:

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

Параграф 2. Загрузчик печей, 3-й разряд

68. Характеристика работ:

загрузка вагонеток в печь спекания;
подача вагонеток, груженых формами с шихтой для пеностекла, к загрузочному окну;
подъем шибера и проталкивание форм с шихтой в печь спекания, наблюдение и контроль за правильным положением ползунов в направляющие печи, закрывание шибера печи;
извлечение блоков пеностекла из форм и укладка их в кассеты;
установка кассет на сетку печи отжига;
контроль за процессом отжига блоков;
очистка форм спекания;
устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

69. Должен знать:

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

13. Закальщик стекла

Параграф 1. Закальщик стекла, 3-й разряд

70. Характеристика работ:

закалка листов стекла малых размеров и стеклоизделий длиной до 700 мм;
регулирование режима работы электропечи и наблюдение за временем выдержки стекла в печи;
поддержание в обдувочной камере заданного давления воздуха.

71. Должен знать:

устройство электропечи и обдувочной камеры;

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

Параграф 2. Закальщик стекла, 4-й разряд

72. Характеристика работ:

ведение процесса закалки листов стекла площадью до 0,6 квадратных метра (далее - м²) и стеклоизделий на горизонтальных линиях типа лзас-500 и лзас-1200 и другое;

закалка полированного, специального, гнутого стекла и изделий из парного стекла любой марки;

контроль качества стекла;

подбор температурного режима закалки в зависимости от вида, размера и конфигурации стекла;

наблюдение за технологическим режимом работы печей в соответствии с техническими условиями и нормами;

поддержание в обдувочной камере заданного давления и скорости воздуха;

запись наблюдений в журнал

73. Должен знать:

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

физические свойства стекла, технологический режим закалки стекла;

правила пользования контрольно-измерительными приборами, требования к стеклу до и после термообработки;

виды брака и требования по его предупреждению.

При закалке листов стекла площадью более 0,6 м² и стекла для остекления транспорта всех видов (ветровых) любой площади - 5-й разряд.

14. Засыпщик шихты

Параграф 1. Засыпщик шихты, 3-й разряд

74. Характеристика работ:

механизированная загрузка шихты, стеклобоя, эрклеза в бункеры механических загрузчиков стекловаренных печей;

засыпка шихты в горшковые печи вручную;

поддержание заданного уровня стекломассы в ванной печи;

контроль за качеством загружаемых компонентов;
доставка шихты к месту загрузки;
участие в текущем ремонте стекловаренных печей.

75. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации механических загрузчиков, кран-балки и другого оборудования;

технические требования, предъявляемые к шихте и стеклобою;
правила засыпки шихты и стеклобоа в стекловаренную печь, марки стекла;
правила эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Параграф 2. Засыпщик шихты, 4-й разряд

76. Характеристика работ:

механизированная загрузка шихты, стеклобоа в бункеры механических загрузчиков стекловаренных печей;

обработка компонентов шихты в башне стеклобоа и грануляторах;

соблюдение требуемого соотношения шихты и стеклобоа при засыпке;

поддержание заданного уровня стекломассы в ванной стекловаренной печи;

обслуживание транспортирующего оборудования (элеваторов, конвейеров);

участие в ремонте стекловаренных печей.

77. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, технические требования, предъявляемые к шихте и стеклобою;

технологический процесс подготовки компонентов шихты и стеклобоа, правила засыпки шихты и стеклобоа в печь.

15. Изготовитель жгутов

Параграф 1. Изготовитель жгутов, 2-й разряд

78. Характеристика работ:

нарезка из прессованных плит жгутов заданных размеров на циркульной пиле или другом оборудовании;

изготовление жгутов из отходов пленки-бутафоль;

прессование жгутов на прессе и в термостате;

регулирование температурного режима и давления процесса прессования;

ведение первичного учета расхода жгутов на соответствующие стеклоизделия

79. Должен знать:

назначение жгутов и требования, предъявляемые к их качеству;

способы резки жгутов, приемы прессования жгутов из отходов пленки-бутафоль;

правила эксплуатации циркульной пилы, пресса, термостата и другого обслуживаемого оборудования.

Параграф 2. Изготовитель жгутов, 3-й разряд

80. Характеристика работ:

изготовление жгутов на станке;

подготовка вольфрамовой проволоки и нарезка ее по заданным размерам;

резка алюминиевой фольги, обезжиривание ее;

установка жгутов на испарители, навивка фольги на жгуты.

81. Должен знать:

устройство и правила работы на обслуживаемом оборудовании;

технологии обезжиривания вольфрамовой проволоки и фольги;

требования предъявляемые к качеству жгутов;

способы навивки фольги и подготовки испарителей, виды брака и меры по его устранению.

16. Изготовитель стеклянной пленки

Параграф 1. Изготовитель стеклянной пленки, 3-й разряд

82. Характеристика работ:

вытягивание стеклянных пленок из стеклянной ленты и выдувных стеклянных пузырей толщиной от 3 до 4 микрон;

получение спая стеклянной пленки различных марок с металлом;

сортировка натянутых на кольца стеклянных пленок по качеству спая, толщине, механической и термической прочности;

визуальная сортировка стеклянной пленки по дефектам стекломассы.

83. Должен знать:

температуру размягчения различных сортов стекла, коэффициенты расширения стекла и металла;

правила и приемы спая стекла различных марок с металлом, обеспечивающих прочность спая;

назначение и способы применения специального контрольно-измерительного инструмента.

Параграф 2. Изготовитель стеклянной пленки, 4-й разряд

84. Характеристика работ:

ведение процесса получения стеклянной пленки толщиной от 1,2 до 3 микрон на установке вытягивания и напайвания;

поддержание необходимой температуры в камере установки по цвету интерференционных полос при освещении ртутной лампой;

приготовление эмалевого покрытия для металлических колец;

напайвание пленки на металлическое кольцо;

сборка узлов сетка-пленка и замер расстояний стекло-ленка;

участие в наладке обслуживаемой установки;

выявление и устранение причин возможного брака.

85. Должен знать:

устройство обслуживаемой установки;

температуру размягчения различных сортов стекла;

правила и способы спая стекла различных марок с металлом;

марки используемых материалов, способы сборки узлов сетка-пленка и замера расстояний стекло-пленка;

виды брака по вытягиванию пленки и меры по его предупреждению.

Параграф 3. Изготовитель стеклянной пленки, 5-й разряд

86. Характеристика работ:

ведение процесса получения стеклянных пленок толщиной от 0,5 до 1,2 микрон на установке вытягивания и напайвания;

выбор и установление наиболее производительных режимов работы установки;

регулирование подачи формиргаза в камеру установки с помощью ротаметров;

определение содержания водорода и кислорода в среде формиргаза с помощью хроматографа;

измерение электрических параметров стеклянной пленки с использованием жидкой ртути, электрометрического усилителя и универсального моста;

наладка обслуживаемой установки.

87. Должен знать:

конструкцию и правила наладки обслуживаемой установки, коэффициенты расширения стекла и металлов;

процесс приготовления азотно-водородной смеси;

методы измерения электрических параметров стеклянной пленки;

назначение и правила применения специального контрольно-измерительного инструмента.

17. Иризаторщик

Параграф 1. Иризаторщик, 2-й разряд

88. Характеристика работ:

иризация стеклоизделий в иризационных камерах;
загрузка иризационной камеры стеклоизделиями, регулирование температурного режима их нагрева;
выгрузка стеклоизделий из иризационной камеры после иризации.

89. Должен знать:

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

18. Калибровщик стеклоизделий

Параграф 1. Калибровщик стеклоизделий, 2-й разряд

90. Характеристика работ:

калибровка стеклоизделий с помощью простых приспособлений на калибровочном станке или полуавтомате;
настройка калибровочных станков и полуавтоматов на требуемые размеры;
калибровка капилляров с помощью микроскопа;
определение микроскопического номера, конусности, овальности сечения капилляра.

91. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации калибровочных станков, полуавтоматов и микроскопов;
требования, предъявляемые к качеству калибруемых изделий;
методику проведения измерения с помощью калибров и микроскопа с заданной точностью;
виды брака и меры по его устранению.

Параграф 2. Калибровщик стеклоизделий, 3-й разряд

92. Характеристика работ:

калибровка стеклоизделий с применением высокоточных калибров и измерительных устройств;
калибровка всех видов капилляров с помощью измерительного микроскопа и на калибровочном автомате;

определение годности сечения капилляра в соответствии со специальными таблицами;

настройка измерительного микроскопа и калибровочного автомата.

93. Должен знать:

устройство и правила настройки обслуживаемых автоматов;

устройство измерительных микроскопов, основы оптики, дефекты стекла и виды брака стеклоизделий;

правила определения годности щелевидных пережимов.

19. Каменщик (печник) дежурный у печей

Параграф 1. Каменщик (печник) дежурный у печей, 4-й разряд

94. Характеристика работ:

обслуживание и текущий ремонт стекловаренных печей, печей для отжига стекла и других печных установок;

проведение "горячих" и "холодных" ремонтов стекловаренных печей и печных установок под руководством каменщика (печника) дежурного у печей более высокой квалификации;

кладка из огнеупорного кирпича массивов, выстрелов, подов и насадок;

изоляционная огнеупорная кладка при футеровке газо- и воздухопроводов;

чистка ячеек, насадок воздухонагревателей;

приготовление специальных растворов по заданному составу.

95. Должен знать:

конструкции, принцип работы, обслуживания и ремонта стекловаренных печей и печных установок;

приемы установки и выемки из стекловаренных печей горшков, ботов, виды и марки фасонных, огнеупорных и термоизоляционных изделий;

порядок их приемки и хранения, основные требования, предъявляемые к качеству кладки элементов стекловаренных печей.

Параграф 2. Каменщик (печник) дежурный у печей, 5-й разряд

96. Характеристика работ:

проведение "горячих" и "холодных" ремонтов стекловаренных печей и печных установок;

огнеупорная кладка и ремонт всех видов стен, сводов, арок стекловаренных печей;

укладка верхнего ряда насадки;

кладка и ремонт перекрытий регенераторов;

теска фасонных огнеупорных изделий по плоскости вручную.

97. Должен знать:

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

20. Кварцеплавильщик

Параграф 1. Кварцеплавильщик, 4-й разряд

99. Характеристика работ:

плавка блоков из кварцевого стекла весом до 20 килограмм (далее – кг) по заданным размерам с последующей термической обработкой и охлаждением;
плавка оптического кварцевого стекла весом до 1 кг;
подготовка к работе плавильной машины и газовой линии;
установка горелок и питателей на плавильной машине;
загрузка кварцевой крупки в бункер питателя плавильной машины;
регулирование режима плавки;
изготовление "приманки" и установки ее на плавильной машине;
установка теплозащитного муфеля;
подготовка и установка подложки и засыпка ее кристаллитом;
ведение журнала плавки.

100. Должен знать:

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

Параграф 2. Кварцеплавильщик, 5-й разряд

101. Характеристика работ:

плавка блоков из кварцевого стекла весом от 20 до 40 кг;
плавка оптического кварцевого стекла весом свыше 1 кг;
руководство работами по регулировке и ремонту газовой линии и установок для плавки и прессовки кварцевого стекла;
выбор режимов плавки.

102. Должен знать:

технологический процесс плавки различных сортов кварцевого стекла и переплавки в вакуум-компрессионной печи;
режимы плавки и корректирование их в зависимости от состава шихты;

состав, свойства и особенности кварцевого стекла, основы электротехники в объеме выполняемых работ.

Параграф 3. Кварцеплавильщик, 6-й разряд

103. Характеристика работ:

плавка блоков из кварцевого стекла весом свыше 40 кг на специальных кварцеплавильных машинах, оснащенных мощными горелками;

настройка горелок с целью обеспечения равномерного распределения температуры и крупки по торцовой поверхности блока;

установление режима плавки;

контроль за работой автоматики по регулированию параметров процесса плавки;

наладка специальных кварцеплавильных машин всех систем.

104. Должен знать:

состав, физико-химические свойства кварцевого стекла, устройство;

правила управления и наладки кварцеплавильных машин;

устройство приборов и механизмов автоматизированного процесса, правила их эксплуатации и ремонта, расшифровку диаграммы (автоматической записи) процесса плавки;

влияние технологических факторов плавки на качество наплавляемого кварцевого стекла;

режимы плавки кварцевого стекла и их корректирование в зависимости от грануляции крупки горного хрусталя;

особенность наплава крупных блоков стекла на специальных автоматизированных кварцеплавильных машинах.

21. Классификаторщик крокуса и наждака

Параграф 1. Классификаторщик крокуса и наждака, 2-й разряд

105. Характеристика работ:

классификация абразивных порошков для грубой и средней шлифовки по маркам;

размельчение абразивных материалов с очисткой от примесей.

106. Должен знать:

устройство, правила обслуживания и управления помольными механизмами, конусами, отстойниками и другими приспособлениями для классификации абразивных порошков и крокуса;

свойства исходных материалов, применяемых для изготовления шлифовальных порошков;

правила работы с индикаторами для обнаружения избыточных реагентов при осаждении побочных продуктов реакции;
способы очистки абразивных материалов от примесей;
правила составления суспензии, классификацию и технические условия на абразивы.

Параграф 2. Классификаторщик крокуса и наждака, 3-й разряд

107. Характеристика работ:
классификация абразивных порошков для мелкой шлифовки по маркам;
изготовление полирита для всех видов полировки;
классификация сортового песка по абразивным свойствам;
загрузка абразивных материалов в промывочные устройства, выгрузка их и распределение по фракциям;
содержание сортовой канавы, классификационных установок и промывочных устройств в требуемом состоянии.

108. Должен знать:
виды материалов для изготовления крокуса и способы приготовления полирующих порошков, технические условия на крокус и полирит;
свойства исходных материалов, применяемых для изготовления микропорошков;
устройство и правила эксплуатации классификационных установок, методы контроля и требования, предъявляемые к качеству абразивных материалов;
способы очистки отработанных абразивных порошков от механических примесей и их обезжиривания.

22. Классификаторщик песка и пемзы

Параграф 1. Классификаторщик песка и пемзы, 2-й разряд

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

110. Должен знать:
назначение контактного чана и устройство гидравлического классификатора песка;
процентное соотношение песка и воды в пульпе;

порядок периодического замера плотности пульпы, правила чистки магистралей после работы, правила перехода на резервный насос.

Параграф 2. Классификаторщик песка и пемзы, 3-й разряд

111. Характеристика работ:

приготовление пульпы и подача ее гидронасосами в сборный чан гидроклассификатора;

регулирование подачи песка и воды в смеситель.

112. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации смесителя-классификатора и другого обслуживаемого оборудования;

назначение пульпы и плотность ее приготовления.

Параграф 3. Классификаторщик песка и пемзы, 4-й разряд

113. Характеристика работ:

классификация песка и пемзы на гидравлических классификаторах;

передача классифицированных по фракциям песка, пемзы на ротационные шлифовальные аппараты и конвейеры шлифовки-полировки стекла.

114. Должен знать:

устройство и принцип действия гидравлического классификатора;

сущность процесса классификации песка и пемзы, режим шлифовки-полировки стекла;

правила подачи классифицированных по фракциям песка;

пемзы на оборудование для шлифовки-полировки стекла, требования, предъявляемые к качеству классифицируемых песка и пемзы.

23. Комплектовщик стекла и стеклоизделий

Параграф 1. Комплектовщик стекла и стеклоизделий, 2-й разряд

115. Характеристика работ:

комплектование стекла, стеклоизделий и деталей по заданной толщине и размерам;

группировка стеклоизделий по ассортименту, размерам с проверкой по оптическим параметрам и их упаковка.

116. Должен знать:

правила комплектования стеклоизделий, действующие государственные стандарты и технические условия на вырабатываемую продукцию;

правила пользования контрольно-измерительными приборами и приспособлениями;

виды брака при комплектовании и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Комплектовщик стекла и стеклоизделий, 3-й разряд

117. Характеристика работ:

комплектование сложных изделий из полированного и цветного стекла по заданной толщине, размерам, цветности с разборкой по нормам и наименованиям

118. Должен знать:

правила комплектования стеклоизделий, государственные стандарты и технические условия на изделия из простого и оптического стекла;

правила пользования оптическими, контрольно-измерительными приборами и приспособлениями;

виды брака при комплектовании и меры по его предупреждению.

Параграф 3. Комплектовщик стекла и стеклоизделий, 4-й разряд

119. Характеристика работ:

комплектование оптических деталей по толщине под склейку;

измерение толщины оптических деталей на приборах типа И38;

комплектование объективов по толщинам;

ведение учета комплектуемой продукции и сопроводительной документации.

120. Должен знать:

действующие нормативные документы на комплектуемую продукцию;

правила отбора и комплектования изделий по ассортименту и оптическим параметрам;

правила пользования приборами по замеру оптических параметров;

правила ведения учета комплектуемой продукции.

24. Контролер стекольного производства

Параграф 1. Контролер стекольного производства, 3-й разряд

121. Характеристика работ:

контроль качества стеклоизделий в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий по внешнему виду, размерам и форме с помощью специальных приборов и измерительного инструмента;

контроль, отбраковка и приемка полуфабриката и стеклоизделий простой и средней сложности конфигурации при прохождении их по стадиям технологического процесса;

выборочный контроль на технологических операциях, контроль стеклоизделий после отжига;

наблюдение за выходом стекла из машин вытягивания стекла в соответствии с заданными размерами и толщиной листов и труб;

проверка правильности отбортовки, подрезки и отломки стекла;

установление исправимого и неисправимого брака;

отбор контрольных проб и образцов;

определение пригодности полуфабриката для дальнейшей обработки;

испытание стекла и стеклоизделий на механическую прочность, термостойкость и герметичность под давлением;

проведение испытаний сложных стеклоизделий в заранее подготовленных установках и приспособлениях (шкафах, камерах) с помощью контрольно-измерительных приборов и учет результатов замеров;

сортировка изделий по ассортименту, сортам, маркировка по артикулам и ценам;

ведение учета полуфабриката, годной и бракованной продукции с классификацией видов брака;

оформление документации на годные стеклоизделия и брак;

прием и сдача полуфабрикатов и готовых стеклоизделий;

контроль за правильностью маркировки, укладки и складирования стеклоизделий.

122. Должен знать:

основы технологии выработки стекла, марки стекол, сортность, группы качества;

принцип работы машин вертикального вытягивания стекла, устройство механизмов и приспособлений для подрезки;

отбортовки и отломки листов стекла, основы технологического процесса производства контролируемой продукции;

устройство установок всех систем для испытаний стекла и стеклоизделий на механическую прочность, термостойкость и герметичность под давлением;

требования, предъявляемые к условиям работы на них под давлением и в вакууме;

государственные стандарты на изготавливаемые стекло и стеклоизделия, правила пользования контрольно-измерительными приборами и приспособлениями, виды брака, причины его возникновения и меры предупреждения.

123. Примеры работ.

- 1) ампулы – контроль уровней круглых и цилиндрических по линейным размерам и на чувствительность;
- 2) ареометры всех назначений – контроль;
- 3) банки консервные, бутылки, парфюмерная посуда – контроль;
- 4) бюретки – контроль;
- 5) вискозиметры капиллярные – контроль по размерам и качеству;
- 6) колбы и стаканы химические – визуальный контроль; колбы для специальных электронно-лучевых трубок – контроль;
- 7) микробюретки – контроль;
- 8) пипетки с делениями – контроль;
- 9) посуда под притертую пробку – контроль;
- 10) смесители медицинские, флаконы, банки, склянки и др. посуда для медикаментов – контроль;
- 11) термометры лабораторные, термоконтактные, нефтяные, промышленные, технические, сельскохозяйственные, инкубаторные, жиромеры молочные и другие – контроль;
- 12) термосы, колбы мерные, стеклянные изоляторы, аптекарская посуда, стеклянные трубы, стеклопакеты, полуфабрикаты сортовой посуды и аналогичные изделия – контроль;
- 13) трубки (дрот) – контроль внутренних и наружных диаметров;
- 14) цилиндры к шприцам, шприцы медицинские – контроль размерных параметров и выявление дефектов стекла;
- 15) штабики, таблетки из стеклопорошков – контроль.

Параграф 2. Контролер стекольного производства, 4-й разряд

124. Характеристика работ:

- контроль качества сложных стеклоизделий в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий;
- проведение приемо-сдаточных испытаний готовой продукции;
- отбор контрольных проб и образцов;
- подготовка приборов для проведения испытаний;
- контроль сырья, материалов, технологических процессов изготовления форм, склейки, сборки, пропитки, упаковки стеклоизделий, комплектности и качества обработки упаковочной тары;
- испытание стеклоизделий, требующих особо повышенной прочности и специальных вычислений;
- испытание электрообогревных приборов и терморегуляторов;

испытание изделий на светопропускаемость;
пооперационный контроль за соблюдением параметров производства, установленных технологическим регламентом;
составление схем испытаний и подбор режимов;
настройка стендов и приборов на заданный режим испытаний;
ведение учета количества и качества контролируемых сырья, материалов, годной и бракованной продукции с классификацией видов брака;
запись результатов контроля в журнал.

125. Должен знать:

основы технологического процесса производства контролируемой продукции ;

марки стекла и его физико-химические свойства;
требования, предъявляемые к качеству стеклоизделий, государственные стандарты и технические условия на контролируемые технологические режимы, стеклоизделия, полуфабрикаты, комплектующие изделия, сырье и материалы;

виды внешних и внутренних дефектов стекла и стеклоизделий, цикл испытания каждого вида стеклоизделий;

правила безопасной работы на установках под давлением и напряжением;
устройство установок, оборудования и приспособлений, используемых при испытании стеклоизделий, основы термометрии;

виды брака, причины его возникновения и способы устранения;
устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительной аппаратуры, инструмента, приборов.

126. Примеры работ:

1) аппараты и приборы сложные (Гейслера - Эдмана, Ромбока – Мора) – окончательная проверка;

2) детали для фотоэлементов с серебряным покрытием – контроль;

3) зеркала, декорированные алмазной гранью и зеркала с широким фасетом – контроль;

4) изделия из бесцветного, цветного и накладного стекла, декорированного простыми рисунками, алмазной гранью, золотом – контроль;

5) изделия, окрашенные редкоземельными окислами – контроль;

6) изделия светотехнические сложные (колбы форвакуумные вакуумметров, фигурные из накладного стекла) – контроль;

7) микроскопия – контроль;

8) отражатели зеркальные диаметром свыше 400 до 1000 мм – контроль;

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

Параграф 3. Контролер стекольного производства, 5-й разряд

127. Характеристика работ:

контроль качества особо сложных и высокохудожественных стеклоизделий, особо точных приборов, стекла специального назначения в соответствии с требованиями государственных стандартов и технических условий;

контроль комплектующих изделий, качества механической обработки заготовок, технологического режима влагозащитного покрытия;

контроль за технологическими параметрами процесса при освоении новых технологий, новых и опытных видов продукции;

окончательная приемка сложных изделий из стекла и кварцевой керамики опытного и мелкосерийного производства и сдача их заказчику;

заполнение технологических паспортов на стеклоизделия, оформления приемо-сдаточных и отгрузочных документов;

юстировка поляриметров, полярискоспов, микроскопов и другие приборов и установок для проверки установок на бессвильность;

контроль за упаковкой и маркировкой готовой продукции;

ведение учета годной и бракованной продукции;

классификация видов брака.

128. Должен знать:

приемы и методы контроля особо сложных стеклоизделий, приборов, узлов и деталей;

устройство, принцип действия и правила эксплуатации специального и универсального инструмента, номенклатуру, назначение, технические условия и требования, предъявляемые к контролируемым приборам и изделиям, государственные стандарты и технические условия на продукцию, полуфабрикаты, комплектующие изделия, сырье и материалы.

129. Примеры работ:

1) отражатели зеркальные диаметром свыше 1000 мм – контроль;

2) приборы из стекла особо точные – контроль;

3) стекло светотехническое и техническое специального назначения – контроль качества, размеров.

25. Кочегар сушильных печей и барабанов

Параграф 1. Кочегар сушильных печей и барабанов, 2-й разряд

130. Характеристика работ:

загрузка топлива в топки сушильных установок, печей и барабанов;

поддержание необходимого температурного режима сушки. Выгрузка сырья и материалов;

чистка обслуживаемых топок, удаление шлака и золы.

131. Должен знать:

устройство сушильных установок, печей и барабанов;

температурный режим сушки;

правила пользования контрольно-измерительными приборами.

Параграф 2. Кочегар сушильных печей и барабанов, 3-й разряд

132. Характеристика работ:

ведение процесса сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива в топках сушильных установок, печей и барабанов;

регулирование поступления топлива, воздуха в топки сушильных установок, печей, барабанов и механической загрузки и выгрузки материалов.

133. Должен знать:

устройство сушильного и транспортного (конвейера, элеватора) оборудования и правила его эксплуатации;

свойства компонентов сырьевых материалов;

устройство контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры и правила пользования ею.

26. Красильщик стеклоизделий

Параграф 1. Красильщик стеклоизделий, 2-й разряд

134. Характеристика работ:

нанесение вручную защитного лакированного покрытия и отражающего металлического слоя на зеркало прямоугольной формы;

омеднение зеркала в электролитической установке;

приготовление раствора для омеднения зеркала;

нанесение эмали на стеклоизделия;

приготовление эмали заданного состава;

регулирование подачи эмали желатинового состава и сжатого воздуха в пистолет-распылитель и в сушильную секцию пульфоноечного конвейера;

сушка зеркал и стеклоизделий на конвейере и в других сушильных агрегатах;

промывка шлангов и пульверизатора;

наблюдение за чистотой обслуживаемого конвейера.

135. Должен знать:

правила и приемы покрытия зеркала лакокрасочными материалами;

свойства и виды красителей;

состав эмали и правила приготовления ее, устройство и принципы работы пистолета-распылителя, пульфономоечного конвейера, определение плотности эмали;

правила приготовления раствора для омеднения зеркала;

правила включения и выключения электролитической установки, допустимую силу тока при омеднении;

правила чистки от окиси меди подвесок, хватков и катода;

правила сушки зеркал и стеклоизделий на конвейере или в других сушильных агрегатах;

устройство сушильных агрегатов, виды брака лакокрасочного покрытия зеркал и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Красильщик стеклоизделий, 3-й разряд

136. Характеристика работ:

нанесение защитного лакокрасочного покрытия на лаконоливной машине на поверхность зеркал всех видов;

покрытие фигурного зеркала эмалью и другими защитными материалами;

сушка и запекание защитных покрытий и отражающего металлического слоя;

нанесение защитных покрытий в электростатическом поле;

покрытие стеклоизделий (стеклоплиток, стеклопанелей и тому подобное) эмалью из пистолета-распылителя;

составление эмалевого шликера;

набор эмали в дозатор, добавка компонентов, смешивание, подноска готовой смеси на рабочее место;

ввод стеклоизделий в камеру пульверизации, укладка стеклоизделий на конвейер окраски;

включение и выключение компрессора;

наблюдение за температурным режимом сушки стеклоизделий;

извлечение стеклоизделий из камеры пульверизации;

варка красок по заданным рецептам;

подбор шихты по заданному составу;

регулирование режима варки красок.

137. Должен знать:

правила и приемы покрытия зеркал лаком, эмалью и другими защитными материалами;

свойства и виды красителей, свойства сцепления эмалей различных марок с металлическим покрытием зеркала;

режим сушки и запекания покрытий, устройство сушильных агрегатов;

принципы работы электроустановки, наливочной машины и теплоизмерительной аппаратуры;

правила включения и выключения компрессора, пистолета-распылителя; смазки частей его отдельных механизмов;

правила подготовки эмали заданного состава в зависимости от типа (марки) и плотности эмали;

рецепты составления красок, способы приготовления (варки) красок, требования, предъявляемые к качеству химикатов для краски;

виды брака при покрытии и меры по его предупреждению и устранению.

27. Лакировщик форм

Параграф 1. Лакировщик форм, 2-й разряд

138. Характеристика работ:

покрытие лаком внутренней поверхности металлических форм для выдувания стеклянных изделий;

приготовление лака по рецепту;

очистка и промывка металлических форм для выдувания стеклянных изделий от старого слоя лака;

нанесение и растирание лака до получения ровной блестящей поверхности внутри формы;

нанесение на лак слоя древесной пыли;

сушка лакового покрытия;

определение качества покрытия формы лаком.

139. Должен знать:

устройство обслуживаемого оборудования;

назначение инструмента и приспособлений, применяемых при работе;

режимы сушки металлических форм для выдувания стеклянных изделий;

состав и свойства применяемых лаков, методы определения качества лакового покрытия.

28. Машинист машин вытягивания стекла

Параграф 1. Машинист машин вытягивания стекла, 3-й разряд

140. Характеристика работ:

наблюдение за состоянием бортов вытягиваемой ленты на машинах вертикального вытягивания стекла;

участие в выборке боя на ленте стекла;

пропуск камней через первую и вторую пару валиков;

подготовка к пуску и участие в пуске машин вертикального вытягивания стекла;

подготовка необходимого для работы инструмента;

уборка от боя площадки над машинным каналом.

141. Должен знать:

устройство машин вертикального вытягивания стекла и выработочного канала;

принцип механизированного изготовления листового и трубчатого стекла;

причины, вызывающие обрывы ленты стекла и способы предупреждения их.

Параграф 2. Машинист машин вытягивания стекла, 5-й разряд

142. Характеристика работ:

изготовление листового стекла и труб под руководством машиниста машин вытягивания стекла более высокой квалификации;

участие в подготовке к пуску, пуске и остановке обслуживаемых машин;

наблюдение за ходом вытягивания ленты стекла и стеклянных труб;

регулирование теплового режима в шахте машины вытягивания стекла и обеспечение равномерного распределения температуры по ширине ленты стекла;

предупреждение разрушения ленты стекла и ствола труб при вытягивании;

устранение "боения" ленты стекла;

наблюдение за соответствием диаметра и толщины стенок труб заданным размерам;

смена и чистка лодочек и других приспособлений.

143. Должен знать:

устройство машин вытягивания стекла;

правила эксплуатации обслуживаемых машин, основы технологии изготовления стеклянных изделий способом вертикального вытягивания на машинах вытягивания стекла;

технологии изготовления труб на машинах горизонтального вытягивания;

требования, предъявляемые к качеству изготавливаемой продукции.

Параграф 3. Машинист машин вытягивания стекла, 6-й разряд

144. Характеристика работ:

изготовление листового стекла и труб;

пуск и остановка машин вытягивания листового стекла и труб;

регулирование скорости вытягивания стекла заданной толщины;

наблюдение за поступлением газа, воздуха в машинный канал и уровнем стекломассы в щели лодочки;

подрезка щели лодочки;
поддержание установленного теплового режима на выработочном канале;
пробивка леток в каменной кладке и выпуск стекломассы из кюльдесаков,
хальмовка стекломассы в подогревательной камере;
руководство машинистами вытягивания стекла более низкой квалификации;
смена и чистка лодочек и других приспособлений.

145. Должен знать:

технологии машинного изготовления листового стекла и стеклянных труб;
устройство и правила эксплуатации машин вытягивания листового стекла и труб;

способы выравнивания толщины стекла по ширине ленты, требования к качеству вырабатываемой продукции.

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

29. Машинист прокатной машины

Параграф 1. Машинист прокатной машины, 3-й разряд

146. Характеристика работ:

ведение процесса прокатки стекла по заданному режиму под руководством машиниста прокатной машины более высокой квалификации;

участие в работе по пуску и заправке прокатных машин;

наблюдение за движением ленты стекла, передачей ее в печь отжига;

регулирование теплового и воздушного режима в печи отжига;

обслуживание транспортирующих устройств, механизма отрезки и отломки;

устранение неполадок в работе обслуживаемых механизмов.

147. Должен знать:

технологии изготовления стекла;

устройство прокатной машины, схему воздушной, газовой, водяной коммуникаций на участке проката стекла;

режим отжига стекла.

Параграф 2. Машинист прокатной машины, 5-й разряд

148. Характеристика работ:

ведение процесса прокатки стекла по заданному режиму;

пуск и заправка прокатной машины и настройка ее на заданную толщину стекла;

регулирование толщины и скорости движения ленты стекла;

поддержание заданного теплового режима по зонам движения ленты стекла;

установка и наладка формующего устройства;
наблюдение за работой систем смазки и охлаждения;
устранение причин, вызывающих появление брака формируемой ленты
стекла;

содержание обслуживаемого оборудования в исправном состоянии.

149. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации прокатных машин;

технологии изготовления прокатного стекла, схему водяной, газовой и
воздушной коммуникаций;

правила пользования контрольно-измерительными приборами;

требования, предъявляемые к качеству стекла.

Параграф 3. Машинист прокатной машины, 6-й разряд

150. Характеристика работ:

ведение процесса изготовления и отжига термостойкого и профильного
стекла;

подготовка и пуск прокатной машины;

регулирование толщины ленты и скорости машины;

установка и наладка формующего устройства;

заправка ленты в формующее устройство, регулирование шва свариваемого
стеклоприфилита;

смена формующего устройства на ходу;

содержание обслуживаемого оборудования в исправном состоянии;

руководство машинистами прокатной машины более низкой квалификации.

151. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации прокатной машины;

устройство, эксплуатацию и настройку формующего устройства;

технологии изготовления и отжига термостойкого стекла;

схему газовой, водяной и воздушной коммуникаций (свойства и правила
эксплуатации природного газа);

правила пользования контрольно-измерительными приборами, требования,
предъявляемые к качеству стекла.

152. Требуется среднее профессиональное образование.

30. Моллировщик стекла

Параграф 1. Моллировщик стекла, 2-й разряд

153. Характеристика работ:

подготовка заготовок стекла и профилированной рамки к моллированию;

проверка заготовок стекла по качеству стекла и определение их пригодности для моллирования;

измерение внутреннего диаметра заготовки стекла;

покрытие стальных калибров слоем типографской краски;

вкладывание калибров в заготовки стекла;

загрузка в печь заготовок стекла, передвижение их по мере разогревания, подача в канал разогрева печи.

154. Должен знать:

принцип моллирования стекла, физические свойства стекла, дефекты стекла;

влияющие на процесс моллирования, технические требования, предъявляемые к заготовкам стекла;

дефекты поверхности калибров, процесс подготовки калибров, виды брака заготовок стекла.

Параграф 2. Моллировщик стекла, 3-й разряд

155. Характеристика работ:

ведение процесса моллирования баллонов, деталей и изделий из стекла малых размеров, плиток и дисков всех марок, экранов;

подготовка печей и форм к моллированию;

установка термопар в печь;

загрузка стеклоизделий в печь моллирования;

наблюдение за работой печи моллирования, обдувочного устройства;

регулирование температурного режима моллирования и закалки;

вакуумное моллирование на полуавтоматических установках;

ведение процесса тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла плоско-параллельной формы;

регистрация температурного режима процесса моллирования и тонкого отжига в рабочем журнале;

выгрузка заготовок стекла из печи моллирования;

очистка оснастки, печей моллирования и форм после моллирования и тонкого отжига;

сбор и обезвреживание токсичных отходов.

156. Должен знать:

устройство и принцип действия печей моллирования, основные физико-химические и оптические свойства стекол различного состава;

порядок загрузки изделий в печь моллирования и выгрузки из нее, технические требования, предъявляемые к моллированным изделиям;

виды брака и меры по его предупреждению;

методы сбора и обезвреживания токсичных отходов.

Параграф 3. Моллировщик стекла, 4-й разряд

157. Характеристика работ:

ведение процесса моллирования колб для фотоэлектронных умножителей, радиоламп, зеркальных отражателей, призм, автомобильного стекла площадью до $0,8 \text{ м}^2$, цилиндров для цветных кинескопов и шприцев всех размеров;

обслуживание процесса тонкого отжига заготовок из бескислородного стекла со сферическими поверхностями;

подготовка обслуживаемых печей и подбор оснастки для моллирования;

загрузка стеклоизделий в печь моллирования;

расчет теоретических и практических весов плоских заготовок стекла;

разделка плитки на заготовки;

визуальный контроль заготовок из стекла, их сортировка по вскрытым дефектам и устранение отдельных дефектов.

158. Должен знать:

технологии моллирования, тонкого отжига заготовок различных марок стекла;

методы расчета теоретических и практических весов плоских заготовок стекла;

способы разделки бескислородного стекла различных марок;

устройство и принцип действия грузоподъемных механизмов.

Параграф 4. Моллировщик стекла, 5-й разряд

159. Характеристика работ:

ведение процесса моллирования заготовок стекла панорамного, автомобильного площадью свыше $0,8 \text{ м}^2$, конусных трубок и изделий больших размеров, сложных призм и заготовок оптических деталей весом более 3 кг;

тонкий отжиг заготовок из бескислородного стекла плоскопараллельной и сферической формы с жесткой границей светопропускания;

подготовка обслуживаемого оборудования к работе, проверка исправности терморпар, состояния троса и предохранительных упоров, плавности хода каретки и другие;

установление оптимального режима работы печи моллирования;

контроль за технологическим процессом моллирования и тонкого отжига;

сортировка стекла по внутренним дефектам;

расчет теоретических и практических весов заготовок стекла криволинейной конфигурации.

160. Должен знать:

методы процесса моллирования;

способы наладки электропечей и прессов;

методы расчета теоретических и практических весов заготовок стекла криволинейной конфигурации;

правила выбора оптимальных режимов моллирования и тонкого отжига;

причины образования внутренних дефектов в стекле и методы их устранения;

государственные стандарты на бескислородное стекло.

Параграф 5. Моллировщик стекла, 6-й разряд

161. Характеристика работ:

ведение процесса моллирования и тонкого обжига заготовок из бескислородного стекла экспериментальных марок по специальным заказам и по вновь осваиваемым режимам;

расчет теоретических и практических весов заготовок из стекла экспериментальных марок;

руководство моллировщиками стекла более низкой квалификации.

162. Должен знать:

взаимодействие узлов и механизмов печей моллирования и отжига различных типов;

правила настройки и регулирования приборов автоматического регулирования;

правила выбора режимов процесса моллирования и тонкого обжига;

влияние проводимых технологических операций на процесс кристаллизации стекла;

механические свойства и химическую устойчивость бескислородного стекла.

31. Моторист на подаче крокусной суспензии

Параграф 1. Моторист на подаче крокусной суспензии, 3-й разряд

163. Характеристика работ:

обеспечение бесперебойного снабжения крокусом полировальной линии конвейера;

наблюдение и регулирование давления насосов;

регулирование подачи воды и пара в бойлер или чан;

обеспечение необходимой плотности крокусной суспензии;

подкисливание суспензии до необходимой клееплотности серной кислотой и железным купоросом;
переход на работу с одного чана на другой;
промывка резервных чанов и крокусных магистралей и контроль качества промывки с помощью сита.

164. Должен знать:

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

32. Наборщик блока из остеклованных стержней

Параграф 1. Наборщик блока из остеклованных стержней, 3-й разряд

165. Характеристика работ:

набор блока из остеклованных стержней для ромывки;
промывка остеклованных стержней и капилляров. Набивка остеклованных стержней в стеклянное кольцо и перемещение их из стеклянного кольца в стеклянный цилиндр для спекания.

166. Должен знать:

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

33. Набощик стекломассы

Параграф 1. Набощик стекломассы 3-й разряд

167. Характеристика работ:

набор из стекловаренной печи или из горшка на трубку или "железку" требуемого количества стекломассы определенной вязкости для выдувания изделий малых и средних размеров;
придание набору требуемой формы, подача его в форму для прессования;
устранение дефектов при наборе стекломассы на трубку.

168. Должен знать:

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

169. Примеры работ:

- 1) вкладыши генераторных ламп - набор стекломассы;
- 2) детали для выдувных изделий - набор стекломассы;
- 3) колбы генераторных ламп - набор стекломассы;
- 4) колпачки для карбюраторов и спиртовок - набор стекломассы;
- 5) пластины для подложек, круглые заготовки (линз и дисков) - набор стекломассы;
- 6) стаканчики для круглых ампул-уровней - набор стекломассы.

Параграф 2. Наборщик стекломассы, 4-й разряд

170. Характеристика работ:

набор из стекловаренной печи или из горшка на трубку или "железку" требуемого количества стекломассы определенной вязкости для выдувания изделий крупных размеров;

подача набора оператору выдувного полуавтомата, а также подача набора стекломассы в форму для прессования;

стягивание стекломассы с железного прутка;

определение готовности стекломассы для прессования.

171. Должен знать:

свойства стекломассы, приемы набора и дозировки стекломассы для изготовления различных изделий;

требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий, виды брака, возникающие при наборе стекломассы и меры по его предупреждению.

172. 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 многоместных формах, фигурные пробки и аналогичные изделия - набор стекломассы;

5) солонки, блюда для варенья, пепельницы, пробки в одноместных формах, подвески, стаканчики для приема лекарств, косметическая тара и аналогичные изделия - набор стекломассы для прессования;

6) трубки стеклянные (дроты) - набор стекломассы для вытягивания;

7) экраны и конусы к ним для электронно-лучевых трубок до 47 сантиметров (далее - см) по диагонали - набор стекломассы для прессования.

Параграф 3. Наборщик стекломассы, 5-й разряд

173. Характеристика работ:

набор стекломассы для выдувания изделий сортовой посуды крупных размеров;

набор стекломассы из стекловаренного горшка на вакуум-наборную машину и подача ее в форму для прессования;

установка и настройка вакуум-наборной машины;

регулирование температурного режима изготовления изделий, степени вакуума, количества подаваемой воды и воздуха;

установление необходимого числа оборотов мешалки в период размешивания стекла;

набор стекломассы для прессования деталей электронно-лучевых трубок.

174. Должен знать:

устройство вакуум-наборной машины по центру влета печи;

основы электроварения, состав и свойства стекла;

технические условия на изготавливаемое стекло, способы определения качества стекломассы;

правила набора стекломассы в зависимости от формы и размера стеклоизделия;

методы определения дефектов в набираемой стекломассе.

175. Примеры работ:

1) диски и линзы из цветного стекла - набор стекломассы для прессования;

2) конусы для специальных ЭЛП - набор стекломассы;

3) стекла светотехнические - набор стекломассы;

4) сортовая посуда - изделия на ножке, салатники, подносы и другие изделия крупных размеров;

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

Параграф 4. Наборщик стекломассы, 6-й разряд

176. Характеристика работ:

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

177. Должен знать:

технические свойства, способы и правила набора и обработки стекломассы, причины брака и способы их устранения;

метод укладки "капли" на пресс-форму с учетом создания необходимого распределения по плоскости пресс-формы в заданных пределах.

178. Примеры работ.

1) экраны и конусы для оболочек кинескопов цветного телевидения всех типоразмеров - набор стекломассы.

34. Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов

Параграф 1. Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов,

4-й разряд

179. Характеристика работ:

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

проверка исправности узлов и механизмов, подналадка механизмов в процессе работы, смена оснастки и приспособлений обслуживаемого оборудования;

профилактический осмотр оборудования, определение износа, смена изношенных деталей и узлов механизмов.

180. Должен знать:

устройство обслуживаемого оборудования и порядок проведения его ремонта ;

правила наладки обслуживаемого оборудования и приспособлений;

причины неполадок в работе оборудования, способы их предупреждения и устранения.

Параграф 2. Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов,

5-й разряд

181. Характеристика работ:

наладка, ремонт и профилактический осмотр стеклоформирующих машин, узлов шлифовально-полировальных конвейеров, ротационных аппаратов,

горизонтального полуавтомата по изготовлению флаконов, вакуумных установок с электропусковой аппаратурой и контрольно-измерительными приборами и ультразвуковых установок;

наладка автоматических прессов "Витроликоно", машин центробежного формования стеклоизделий и машин вварки анодного вывода;

наладка электромуфелей для полирования;

выполнение расчетов, связанных с наладкой обслуживаемого оборудования

182. Должен знать:

устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования;

конструкцию электропусковой аппаратуры, контрольно-измерительных приборов;

порядок проведения ремонта налаживаемого оборудования, механизмов и узлов;

правила регулирования автомата со сложной кинематической схемой.

Параграф 3. Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов, 6-й разряд

183. Характеристика работ:

наладка, ремонт и профилактический осмотр вакуумно-выдувных стеклоформирующих машин-автоматов и механизма фидерных питателей;

наладка и регулирование автоматов для снятия и шлифовки facets типа "Вибейк";

выполнение расчетов, связанных с наладкой обслуживаемого оборудования.

184. Должен знать:

устройство и конструкцию налаживаемых машин, механизмов и автоматов;

правила регулирования и монтажа обслуживаемого оборудования, взаимодействия его механизмов и узлов.

185. Требуется среднее профессиональное образование.

Параграф 4. Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов, 7-й разряд

186. Характеристика работ:

наладка, ремонт и профилактический осмотр многосекционных автоматов с электронным управлением, вакуумно-выдувных стеклоформирующих автоматов типа "Olivotto" и "Lindner";

обеспечение синхронизации взаимодействия агрегатов и узлов механического питателя и стеклоформирующего автомата в диалоговом режиме с управляющим компьютером;

наладка, ремонт и профилактический осмотр пресс-выдувных стеклоформирующих автоматов и механизмов фидерных питателей с компьютерным управлением;

выбор и регулирование режима работы налаживаемых автоматов;

корректировка скорости вращения карусели, подачи воздуха на выдувание и охлаждение, вакуума и других параметров стеклоформирующих автоматов;

переналадка автоматов для изготовления различных видов изделий.

187. Должен знать:

диалог с компьютером в объеме, необходимом для обслуживания стеклоформирующего автомата;

правила формирования циклограммы работы узлов секций в зависимости от ассортимента и скорости изготовления стеклоизделий, устройство и конструкцию налаживаемых автоматов, механизмов и агрегатов линии, взаимодействие агрегатов, узлов и механизмов линии;

правила монтажа, сборки и регулирования узлов агрегатов линии, виды брака ;

правила его предупреждения и устранения.

188. Требуется среднее профессиональное образование.

35. Намазчик целлулоида

Параграф 1. Намазчик целлулоида, 1-й разряд

189. Характеристика работ:

нанесение на форматки целлулоида склеивающего раствора;

установка форматок на сушильный конвейер;

подача горячего воздуха в сушильную секцию конвейера.

190. Должен знать:

дозировку склеивающего раствора;

требования, предъявляемые к качеству приготавливаемого раствора.

36. Наполнитель приборов газами и жидкостями

Параграф 1. Наполнитель приборов газами и жидкостями,

2-й разряд

191. Характеристика работ:

наполнение заготовок простых термометров: складских, ваннных, комнатных термометрической жидкостью или ртутью с применением механических вакуумных насосов или вручную;

сушка всех типов заготовок в сушильных шкафах;

протирка кассет спиртом, загрузка в кассеты заготовок и выгрузка их после наполнения;

подбор заготовок по партиям, по диаметру капилляров и микроскопическому номеру;

отбор ненаполненных заготовок, укладка и транспортировка их к полуавтоматам;

слив из заготовок лишней термометрической жидкости или ртути с помощью стеклодувной горелки, электроспирали, а также отсасывающим усиком с запайкой капилляра.

192. Должен знать:

принцип работы механических насосов, температурный режим в сушильных шкафах;

технологии откачки воздуха и наполнения простых заготовок термометров жидкостью или ртутью;

правила фильтрации наполнителей, правила загрузки и выгрузки заготовок.

Параграф 2. Наполнитель приборов газами и жидкостями, 3-й разряд

193. Характеристика работ:

наполнение азотом, аргоном или другим инертным газом надртутного пространства в капилляре термозаготовки на установке высокого давления;

откачивание воздуха из надртутного пространства с помощью масляного и парортутного насоса;

пайка заготовки к цилиндру установки высокого давления с последующей отпайкой;

измерение давления газа в капилляре манометром;

наполнение ртутью и жидкостными наполнителями на механической вакуумной установке и вручную термозаготовок простых и средней сложности термометров;

слив из заготовок лишней ртути и термометрической жидкости на полуавтомате точной дозировки и вручную с выжигом капилляра;

отрезка и запайка капилляра на газовой стеклодувной горелке и на специальном аппарате, отметка нулевой точки;

определение количества ртути, угла замыкания и размыкания контактов в ртутном переключателе при помощи специального приспособления.

194. Должен знать:

устройство и принцип работы полуавтомата точной дозировки слива ртути и установки высокого давления, масляного и парортутного насосов;

технологии наполнения приборов газами;
физико-химические свойства ртути, режим выдержки заготовок в снеговой ванне или термостате;
режим очистки воздуха и наполнения приборов;
технологии изготовления термометров, приемы установки угла замыкания и размыкания ртутного переключателя согласно техническим условиям;
основные сведения по физике и электротехнике.

Параграф 3. Наполнитель приборов газами и жидкостями, 4-й разряд

195. Характеристика работ:

наполнение водородом и инертными газами заготовок ртутных переключателей и контактных термометров на водородной установке с применением глубокого охлаждения;

наполнение ртутью заготовок сложных термометров с коротким циклом наполнения на высоковакуумной установке с предварительным подогревом в электропечах;

наладка и обслуживание высоковакуумной установки;

контроль за измерительными приборами.

196. Должен знать:

устройство и принципы работы водородной установки;

технологии изготовления переключателей, свойства газов, режим откачивания воздуха, физические и химические свойства ртути;

методы ее очистки, схему устройства высоковакуумной установки, электропечей, режим выдержки заготовок в электропечах;

принцип действия максимальных устройств всех видов термометров;

основы электротехники, принцип действия жидкостных и деформационных измерительных приборов.

Параграф 4. Наполнитель приборов газами и жидкостями, 5-й разряд

197. Характеристика работ:

наполнение ртутью заготовок особо сложных термометров с запасным резервуаром и длительным циклом наполнения на автоматической установке с дистанционным управлением;

определение глубины высокого вакуума с помощью специального прибора;

наладка вакуумных установок;

контроль за работой осциллографов и тестеров.

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

37. Настильщик стекла

Параграф 1. Настильщик стекла, 2-й разряд

199. Характеристика работ:
настил клингеров и дюрансов ротационных аппаратов;
заделка швов гипсовым раствором;
загипсовка пластин листов стекла с заточкой торца для шлифовки и полировки на конвейерных установках и ротационных аппаратах;
обеспечение устойчивости стекла при обработке;
подбор блочных пластин по толщине;
укладка пластин в кассеты;
приготовление гипсового раствора;
заливка пластин гипсовым раствором;
разгипсовка кассет;
очистка и переноска изделий на мойку.

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

Параграф 2. Настильщик стекла, 3-й разряд

201. Характеристика работ:
настил листов стекла на столы ротационных аппаратов, на столы конвейера с предварительной настилкой байки;
подбор блочных пластин по толщине;
заделка швов гипсовым раствором;
перекладка листов стекла на обратную сторону;
очистка столов и байки;
переноска стекла на мойку.

202. Должен знать:

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

38. Обжигальщик в производстве стекла

Параграф 1. Обжигальщик в производстве стекла, 2-й разряд

203. Характеристика работ:

обжиг керамических и стеклянных деталей в печах;
размалывание материалов в бегунах, просеивание через сита, увлажнение и составление керамической шихты.

204. Должен знать:

правила загрузки и выгрузки изделий, режим обжига керамических и стеклянных деталей;

состав и дозировку массы для шихты электроизоляционной керамики.

205. Примеры работ.

- 1) изоляторы, бусы, втулки и другие керамические детали - обжиг;
- 2) масса электроизоляционная для изготовления электростерилизаторов, бус, втулок - приготовление.

Параграф 2. Обжигальщик в производстве стекла, 3-й разряд

206. Характеристика работ:

обжиг в обжигательных печах различных конструкций красок, золота на поверхности изделий сортовой посуды;

загрузка в обжигательные печи железного купороса, углекислого железа, котрельной пыли и других материалов для приготовления крокуса. Ведение процесса обжига крокуса;

регулирование температурного режима обжига по показаниям контрольно-измерительных приборов;

наблюдение за загрузкой и выгрузкой изделий.

207. Должен знать:

устройство обжигательных печей, режим обжига для изделий сортовой посуды и крокуса;

назначение контрольно-измерительных приборов и правила регулирования процесса обжига по их показаниям;

технические требования, предъявляемые к процессу обжига, причины и виды брака, меры по его предупреждению.

208. Примеры работ:

- 1) плитки стеклянные эмалированные (облицовочные) - обжиг;
- 2) сурик свинцовый - обжиг до свинцового глета;
- 3) цилиндры шприцевые, жиромеры с нанесенной краской градуировочной шкалой - обжиг краски;
- 4) электростерилизаторы керамические - обжиг.

Параграф 3. Обжигальщик в производстве стекла, 4-й разряд

209. Характеристика работ:

ведение процесса обжига изделий из кварцевой керамики и выжигания пропиточного слоя в электропечах периодического действия под руководством обжигальщика в производстве стекла более высокой квалификации;

установка изделий на под электропечи, герметизация печи песком;

проверка состояния электропечи и контрольно-измерительной аппаратуры;

наблюдение за температурным режимом обжига;

извлечение изделий из электропечи.

210. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и инструмента;

режимы обжига и выжигания пропиточного слоя изделий;

правила установки изделий в электропечь и извлечения их из печи;

причины возникновения брака изделий при обжиге и меры по его предупреждению.

Параграф 4. Обжигальщик в производстве стекла, 5-й разряд

211. Характеристика работ:

ведение процесса обжига изделий из кварцевой керамики и выжигания пропиточного слоя в электропечах периодического действия;

корректирование максимальной температуры обжига изделий по результатам анализов и усадки;

обеспечение заданной равномерности распределения и скорости подъема температуры в электропечи;

контроль за состоянием изделий в электропечи и показаниями контрольно-измерительных приборов;

замер и расчет усадки изделий;

сдача продукции контролеру;

ведение технологического журнала и заполнение техпаспортов.

212. Должен знать:

конструкцию обслуживаемого оборудования;

ассортимент обжигаемых изделий;
методику расчета режимов обжига изделий;
устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов.

39. Обмазчик заслонов

Параграф 1. Обмазчик заслонов, 2-й разряд

213. Характеристика работ:
обмазка заслонов;
подготовка глиняного раствора для обмазки заслонов горшковой печи после отлива горшков.

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

40. Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков

Параграф 1. Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков, 1-й разряд

215. Характеристика работ:
обработка стеклопакетов, стеклоблоков, триплекса;
заготовка салфеток, клеящего состава, мастики, резины, и других материалов;
наклейка на стеклоблоки бязевых салфеток;
покрытие мастикой поверхности и края стеклоизделий и наклейка их на щиток;
наклейка листов сусального золота, серебра и других металлов на канторели для выработки смальты;
нанесение на поверхность стеклоблоков экранирующего слоя;
намазка края пакетов триплекса смазочным составом и оклейка резиной краев пленки;
заполнение паза стекла триплекс влагостойкой мастикой;
покрытие поверхности стеклоблоков восковой мастикой;
укладка стеклопакетов с перекладкой бумагой;
снятие байки со столов;
очистка поверхности столов конвейера;
регулирование установки для очистки столов.

216. Должен знать:
приемы и способы наклейки бязевых салфеток, сусального металла на стеклоизделия, намазки края стеклопакетов, нанесения мастики;

правила приготовления экранирующей жидкости, мастики и восковой массы, требования к отделке стеклопакетов и стеклоблоков, свойства лака, правила эксплуатации установки для очистки столов;

требования, предъявляемые к качеству резины и бутафольного клея, способы предупреждения зазоров между кромкой стекла и резиной;
виды брака и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков, 2-й разряд

217. Характеристика работ:

обработка стеклопакетов и стеклоблоков;

заготовка пленки и склеивающего состава;

приготовление раствора, мастики, эмали;

наклейка защитных стекол и защитной пленки на стеклоблоки и стеклопакеты;

зарядка питателей песком и экранирующей жидкостью;

настройка форсунок, включение поворота стола, закладка позиции блоками, включение форсунок;

снятие стеклоблоков со стола;

подача стеклоблоков к транспортеру сушки;

окраска склеенных стеклоблоков (обойм) нефтебитумной мастикой, эмалью, лаком;

обработка пленки, выступающей за края триплекса, кардной дисковой щеткой;

обработка обожженных пазов стекла триплекса;

очистка деталей и изделий от остатков пленки. Выжигание целлулоида по всему периметру детали;

установка электроножа;

пазовка стекла;

проверка качества выжига паза;

установка триплекса в пирамиду.

218. Должен знать:

приемы и способы наклейки защитной пленки на стеклоблоки и стеклопакеты ;

способы приготовления склеивающего состава и раствора экранирующей жидкости;

устройство и принцип работы обмазочного стола и вспомогательного оборудования;

приемы и правила окраски стеклоблоков (обойм) нефтебитумной мастикой, эмалью, лаком;
способ варки мастики, свойства мастики и эмали;
устройство и правила пользования кардной дисковой щеткой и электроножом
;
способы обработки и очистки пазов триплекса, требования, предъявляемые к качеству обработки изделий.

41. Оператор автоматической линии по производству пеностекла

Параграф 1. Оператор автоматической линии по производству пеностекла, 4-й разряд

219. Характеристика работ:

ведение процесса спекания и отжига пеностеклянных блоков и облицовочной плитки под руководством оператора автоматической линии по производству пеностекла более высокой квалификации;

наблюдение за цикличностью подачи платформ и вагонеток с формами, заполненными шихтой, в печь спекания;

наблюдение за показаниями приборов и заданным температурным режимом;

регулирование температурных и скоростных режимов кристаллизации;

контроль за поступлением газа к печи спекания и горелкам;

ведение записей в технологическом журнале.

220. Должен знать:

устройство печей спекания, принципы действия контрольно-измерительных приборов и приборов автоматического регулирования печей спекания;

правила включения и выключения отдельных секций печи спекания, температурный режим и технологию спекания, отжига и кристаллизации изделий
;

правила выгрузки изделий из печи спекания.

Параграф 2. Оператор автоматической линии по производству пеностекла, 5-й разряд

221. Характеристика работ:

ведение процесса спекания и отжига пеноблоков в печах спекания;

наблюдение за технологическим режимом по показаниям контрольно-измерительным приборов и приборов автоматического регулирования;

регулирование взаимодействия работы механизмов автоматической линии, гидронасосов, толкателя, подъемника, механизма переноса блока;
наладка работы всех механизмов автоматической линии;
ведение рабочего журнала.

222. Должен знать:

технологический процесс производства пеностекла;
устройство печей спекания, гидросистемы, механизмов автоматической линии;

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

42. Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений

Параграф 1. Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений, 3-й разряд

223. Характеристика работ:

управление работой вакуумприсосных механизмов для подачи листов стекла на последующие операции: на столы резки, моечную машину, конвейер, упаковку, в запас и тому подобное;

управление пусковой аппаратурой;

регулирование подачи сжатого воздуха для снятия листов стекла со столов конвейера;

очистка стекла от остатков гипса вручную щеткой.

224. Должен знать:

конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

правила транспортировки стекла;

правила управления работой механизмов в ручном и автоматическом режимах.

Параграф 2. Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений, 4-й разряд

225. Характеристика работ:

управление работой крана-перекладчика при транспортировке листов стекла по стадиям технологического процесса;

наладка и обеспечение бесперебойной работы всех механизмов: рольганга, вакуумнасоса, перекладчика и присосных кранов. Регулирование давления сжатого воздуха;

подналадка, чистка и смазка механизмов.

226. Должен знать:

конструкцию и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, аппаратуры и вакуумной системы крана-перекладчика;

цикличность и правила работы обслуживаемого оборудования в различных режимах, виды брака стекла, марки смазочных масел.

43. Оператор выдувного полуавтомата

Параграф 1. Оператор выдувного полуавтомата, 2-й разряд

227. Характеристика работ:

изготовление из стекломассы полых стеклоизделий на выдувном полуавтомате путем формования простой парфюмерной и медицинской посуды на чистой форме;

наблюдение за состоянием чистовых форм и регулирование их охлаждения.

228. Должен знать:

устройство выдувного полуавтомата и правила его эксплуатации, основные свойства стекла;

технические условия на изготавливаемые изделия;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Оператор выдувного полуавтомата, 3-й разряд

229. Характеристика работ:

изготовление из стекломассы полых стеклоизделий на выдувном полуавтомате в многоячеечной форме путем последовательного выдувания баллонов и бутылей с калиброванным горлом на черновой и чистой формах;

наблюдение за состоянием форм и регулированием их охлаждения.

230. Должен знать:

устройство полуавтомата с фидерным питанием и правила его эксплуатации;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

Параграф 3. Оператор выдувного полуавтомата, 4-й разряд

231. Характеристика работ:

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

232. Должен знать:

устройство выдувного полуавтомата и правила его эксплуатации;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению.

44. Оператор гранулирования шихты

Параграф 1. Оператор гранулирования шихты, 5-й разряд

233. Характеристика работ:

ведение процесса гранулирования шихты и получения гранул с заданными параметрами;

подготовка оборудования технологической линии, системы контрольно-измерительных приборов и автоматики, коммуникаций к работе;

пуск и остановка технологической линии;

обработка боя стекла в башне стеклобоя;

регулирование питания грануляторов шихтой;

обслуживание вибраторов, элеваторов, конвейеров и другого транспортирующего оборудования;

контроль за качеством гранулирования;

устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

234. Должен знать:

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

технологический процесс обработки шихты и стеклобоя, требования, предъявляемые к качеству смешивания шихты;

правила обращения с материалами, входящими в состав шихты;

способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

45. Оператор на вварочных машинах

Параграф 1. Оператор на вварочных машинах, 5-й разряд

235. Характеристика работ:

ведение процесса вварки в стеклоизделия фиксатора, анодных выводов и других деталей огневым способом на вварочных полуавтоматах;

спай стекла с металлами и сплавами;

подготовка обслуживаемого оборудования к работе: регулирование узлов и механизмов, рабочих позиций на заданные режимы работы;

пуск и обслуживание вварочных полуавтоматов; включение, выключение агрегата, вакуумных насосов, питателей печи; подача газа;

установка изделий на упоры, в гнезда с выверкой их положений относительно анодных выводов и других деталей, ввариваемых в изделия из электровакуумного стекла.

236. Должен знать:

устройство и назначение вварочных машин, технологию получения спаев заданных групп электровакуумных стекол с соответствующими металлами и сплавами;

марки обрабатываемых изделий и назначение ввариваемых деталей;

способы устранения неисправностей обслуживаемых вварочных полуавтоматов, правила пользования контрольно-измерительным инструментом виды брака и способы его устранения.

Параграф 2. Оператор на вварочных машинах, 6-й разряд

237. Характеристика работ:

ведение процесса варки в стеклоизделия фиксаторов, анодных выводов и других деталей всевозможных конфигураций огневым способом на вварочных автоматах;

спай различных групп электровакуумных стекол, металлов и сплавов;

регулирование температурных режимов;

подготовка обслуживаемого оборудования, приспособлений и инструмента к работе;

выбор и установление наиболее производительных режимов работы на вварочных автоматах различных конструкций, типов и моделей;

наладка и переналадка обслуживаемого оборудования на обработку изделий различной конфигурации;

смена инструмента;

регулирование узлов, рабочих позиций на рациональные технологические режимы, обеспечивающие высокую производительность агрегатов и требования технических условий;

определение качества спая при помощи контрольно-измерительных приборов ;

выявление и устранение причин брака.

238. Должен знать:

конструкцию вварочных машин различных типов и моделей;

правила наладки и переналадки вварочных автоматов на требуемые и более рациональные режимы работы;

технические условия и технологический процесс варки фиксаторов, анодных выводов и других деталей;

способы устранения неисправностей вварочных машин и автоматов;

основные свойства, марки и технологию для применяемых групп стекол, металлов и сплавов;

назначение и правила применения специального контрольно-измерительного инструмента.

46. Оператор на филаментмашине

Параграф 1. Оператор на филаментмашине, 4-й разряд

239. Характеристика работ:

ведение процесса перетяжки стеклозаготовок на капилляры с допуском по наружному диаметру свыше 0,05 мм;

протягивание стеклянных трубок различного диаметра с одновременным покрытием их токопроводящим слоем;

наладка филаментмашины;

регулирование подачи стекла и температурного режима;

заправка стеклянных трубок;

определение толщины слоя покрытия и наблюдение за просушкой его на выходе;

измерение величины сопротивления токопроводящего слоя.

240. Должен знать:

устройство филаментмашины, тепловой режим обработки стекла различных марок;

основные свойства токопроводящих масс для покрытия стекла и технические требования, предъявляемые к ним;

назначение измерительных приборов, применяемых при протягивании стеклянных трубок.

Параграф 2. Оператор на филаментмашине, 5-й разряд

241. Характеристика работ:

ведение процесса перетяжки стеклозаготовок на тончайшие капилляры с допуском по наружному диаметру до 0,05 мм;

наладка филаментмашины;

определение пригодности токопроводящих масс, применяемых для покрытия стеклотрубок, по их консистенции.

242. Должен знать:

конструкцию и правила наладки филаментмашины для протяжки стеклянных трубок;

правила пользования приспособлениями для регулирования температуры нагрева и подачи стекла;

зависимость величины сопротивления от состава токопроводящих масс.

47. Оператор стеклоформирующих машин

Параграф 1. Оператор стеклоформирующих машин, 2-й разряд

243. Характеристика работ:

ведение процесса изготовления простых стеклоизделий, в том числе парфюмерной и медицинской посуды на чистой форме и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах-полуавтоматах;

пуск, зарядка полуавтомата;

регулирование пламени газовых горелок;

оправка края стеклоизделий после их формования и отопки, съем изделий;

оплавка стеклянных заготовок и деталей на полуавтомате с автоматическим или ручным съемом изделий;

наблюдение за состоянием чистовых форм и регулирование их охлаждения;

укладка и транспортировка стеклоизделий в отжигательные печи.

244. Должен знать:

устройство, правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

способы регулирования пламени газовых горелок;

поступления кислорода и воздуха, основные свойства стекла различных марок, температуру размягчения;

коэффициент расширения, способы оплавки стеклянных заготовок;

правила оправки края стеклоизделий и укладки изделий в обжигательные печи;

правила регулирования температуры отжигательной печи, технические требования;

предъявляемые к дроту, к отопке и перестановке стеклоизделий;

причины возникновения брака, меры по его предупреждению и устранению;

правила пользования контрольно-измерительным инструментом.

Параграф 2. Оператор стеклоформирующих машин, 3-й разряд

245. Характеристика работ:

ведение процесса изготовления изделий и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах-полуавтоматах, в том числе в многоячеечной форме путем последовательного выдувания на черновой и чистой формах баллонов и бутылей с калиброванным горлом;

изготовление узлов и деталей на специальных станках, оборудованных системой газовых горелок;

пуск, зарядка стеклоформирующей машины-полуавтомата заготовками или дротом;

формование стеклоизделий с помощью пламени газовой горелки;
выполнение ряда последовательно связанных работ по обработке изделий, спаю нескольких узлов и деталей с вакуумно-прочными спаями и центровкой;
спай стекла с металлом;
вварка ножек в колбы;
наблюдение за состоянием смазки стеклоформирующих машин-полуавтоматов, форм, за работой стакеров и конвейеров;
выполнение мелкого ремонта и других работ по указанию оператора стеклоформирующих машин более высокой квалификации;
контроль качества изделий и заготовок.

246. Должен знать:

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

247. Примеры работ:

- 1) ампулы - изготовление;
- 2) поршни к шприцам - изготовление;
- 3) пробирки разных размеров, корпуса жирометров, пипетки к аккумуляторным ареометрам, термозаготовки - формовка горла;
- 4) сапожки, жиромеры, воронки и шарики в капиллярах для термометров - раздутие;
- 5) стеклоизделия - отопка и отделка края;
- 6) термометры - закрышка.

Параграф 3. Оператор стеклоформирующих машин, 4-й разряд

248. Характеристика работ:

ведение процесса изготовления стеклотары и сортовой посуды на вакуумно-выдувных автоматах под руководством оператора стеклоформирующих машин более высокой квалификации;

изготовление изделий и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах, горизонтальных полуавтоматах и барабанах;
пуск, зарядка горизонтальных полуавтоматов заготовками или дротом;
подача стекла в формы машины;

регулирование скорости вращения;
формование стеклоизделий;
извлечение стеклоизделий из форм и подача их на отжиг или кристаллизацию
;
выполнение спаев стекла различного диаметра и толщины стенки;
формование изделий с помощью пламени горелок полуавтоматов;
наблюдение за состоянием смазки обслуживаемого оборудования и форм,
работой конвейеров;
контроль качества изделий и заготовок.

249. Должен знать:

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

250. Примеры работ.

- 1) ампулы и поршни к шприцам - изготовление на полуавтоматах;
- 2) жиросмеры - спайка на полуавтоматах и формовка горла;
- 3) заготовки для флаконов, баночек, пробирок, цилиндров к шприцам -
изготовление на барабанах;
- 4) заготовки для моллирования - изготовление на горизонтальном
полуавтомате;
- 5) сортовая посуда и стеклотара - изготовление;
- 6) флаконы и баночки разных размеров - изготовление;
- 7) флаконы с винтовым горлом, под притертую пробку, фигурные бутылки,
хозяйственные, штанглазные банки и склянки - изготовление на выдувном
полуавтомате;
- 8) цилиндры к шприцам - изготовление.

Параграф 4. Оператор стеклоформирующих машин, 5-й разряд

251. Характеристика работ:

ведение процесса изготовления стеклотары;
изготовление изделий и заготовок из дрота на стеклоформирующих машинах;
наладка и регулирование режима работы обслуживаемых стеклоформирующих
машин;

обслуживание и пуск стеклоформирующей машины: осмотр агрегата, проверка крепления форм, раскаток и механизмов;

формование и сварка изделий (конусов оболочек, цветных кинескопов и специальных электронно-лучевых трубок);

подача стекла в форму и удаление стеклобоя из форм при разогреве их;

регулирование и поддержание заданного температурного режима обслуживаемых машин;

замена форм и других узлов;

ведение работ в соответствии с технологическим процессом;

наблюдение за качеством изготавливаемых изделий;

устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

252. Должен знать:

основы технологии изготовления стекла и изделий из стекломассы;

устройство, принцип работы, правила эксплуатации обслуживаемых машин и способы устранения неисправностей в их работе;

виды брака изделий, причины его возникновения и способы устранения.

Параграф 5. Оператор стеклоформирующих машин, 6-й разряд

253. Характеристика работ:

ведение процесса изготовления стеклотары, химико-лабораторной и сортовой посуды на вакуумно-выдувных стеклоформирующих автоматах;

выбор и регулирование режима работы и наладка автомата с жесткими допусками по внутреннему и наружному диаметру и толщине стенок;

обслуживание и наладка автоматической системы подачи капли и автоматической системы смазки черновых, чистовых и горловых форм;

замена сменных узлов обслуживаемого автомата на ходу;

наблюдение за показаниями приборов и корректировка скорости вращения карусели, подачи воздуха, степени вакуума, охлаждения;

мелкий ремонт обслуживаемого автомата;

обслуживание и пуск стеклоформирующих машин, выполнение сложных, а также опытных работ с самостоятельным подбором режимов работы машины;

наблюдение за качеством изготавливаемых изделий различных диаметров и толщины стенки с соблюдением геометрии и плавности переходов;

предупреждение брака и простоя стеклоформирующих машин.

254. Должен знать:

устройство, принцип работы и взаимодействие узлов;

правила эксплуатации обслуживаемых машин и автоматов, а также вакуумного питателя и других вспомогательных приспособлений;

правила обеспечения стабильного режима формования изделий;
способы регулирования обслуживаемого автомата в рабочем состоянии, корректировки скорости вращения карусели, трубок, скорости подачи воздуха, степени вакуума;

правила наладки обслуживаемого автомата для изготовления различных видов изделий, назначение приборов, используемых для контроля параметров технологического процесса выдувания и правила пользования ими;

технические требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий, причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

255. Примеры работ.

- 1) колбы для пищевого термоса - изготовление;
- 2) конусы оболочек цветных кинескопов и специальные электронно-лучевые трубки - формование;
- 3) сортовая посуда и стеклотара - изготовление;
- 4) посуда аптекарская - изготовление.

Параграф 6. Оператор стеклоформирующих машин, 7-й разряд

256. Характеристика работ:

обеспечение синхронизации взаимодействия агрегатов и узлов механического питателя и стеклоформирующей машины в режиме с управляющим компьютером;

изготовление стеклянной тары для медицинской промышленности из стекломассы на многосекционных автоматах (ИС-6-3) с электронным управлением;

выбор, регулирование режима работы и наладка автомата на заданные допуски по внутреннему и наружному диаметру и толщине стенок;

обслуживание автомата и уход за ним, замена форм на действующем автомате;

наблюдение за показаниями приборов и корректировка скорости вращения, подачи воздуха, охлаждения;

устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

257. Должен знать:

устройство, принцип работы и взаимодействие механизмов технологической линии;

правила эксплуатации стеклоформирующих машин, диалог с компьютером в необходимом для обслуживания стеклоформирующей машины объеме;

правила формирования требуемой циклограммы работы узлов секций в зависимости от ассортимента и производительности стеклоформирующей машины;

правила обеспечения стабильного режима формования изделий, способы регулирования обслуживаемого автомата в рабочем состоянии;

правила переналадки автомата при изменении ассортимента изготавливаемых изделий, назначение и правила пользования приборами контроля технологического процесса;

технические требования, предъявляемые к качеству изготавливаемых изделий

258. Требуется среднее профессиональное образование.

48. Оператор установки вымерения объема

Параграф 1. Оператор установки вымерения объема, 2-й разряд

259. Характеристика работ:

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

260. Должен знать:

устройство и принцип действия простых одноместных установок вымерения объема, способы нанесения меток, правила пользования нормальями.

261. Примеры работ:

- 1) заготовки жирометров, термометров – примерное вымерение объемов;
- 2) колбы немерные, стаканы химические - примерное вымерение объемов.

Параграф 2. Оператор установки вымерения объема, 3-й разряд

262. Характеристика работ:

ведение процесса вымерения объемов приборов и химико-лабораторной посуды, предназначенной для точного отмеривания объемов жидкостей с помощью многоместных установок вымерения объема;

проверка объемов ртутью, весовым методом с помощью аналитических весов

263. Должен знать:

устройство и принцип действия многоместных установок для вымерения объема;

весовой способ определения объема;

порядок работы на аналитических весах;

технические требования, предъявляемые к измерительным приборам и мерной посуде.

264. Примеры работ:

1) пипетки мерные, бюретки, мерные колбы, цилиндры, мензурки - вымерение объемов на многоместных аппаратах;

2) посуда химико-лабораторная - вымерение весовым методом.

Параграф 3. Оператор установки вымерения объема, 4-й разряд

265. Характеристика работ:

ведение процесса вымерения объемов точных измерительных приборов из стекла на полуавтоматах, подача заготовок в загрузочное устройство;
контроль подачи вымеряющей жидкости;
участие в техническом уходе и ремонте полуавтомата вымерения объема.

266. Должен знать:

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

267. Примеры работ:

- 1) Мензурки, мерные цилиндры – вымерение на полуавтоматах;
- 2) Шкалы жирометров – вымерение на полуавтомате типа ПОМ.

49. Оператор установки ТВЧ

Параграф 1. Оператор установки ТВЧ, 4-й разряд

268. Характеристика работ:

обслуживание установки ТВЧ в соответствии с заданным технологическим режимом;

укладка, нагрев, прессовка, охлаждение и выгрузка стеклоизделий;

участие в установке, выгрузке горшка и отлив стекломассы на литейном столе;

обслуживание электрооборудования участка;

ремонт основных узлов установки ТВЧ;

наблюдение за работой контрольно-измерительных приборов;

подбор режима генераторов;

учет загрузки установки и выхода стеклоизделий.

269. Должен знать:

устройство, схему и правила управления установкой ТВЧ;

режим нагрева и прессовки стеклоизделий;

схему включения измерительных приборов и предельные значения их показаний;

виды брака и меры по его предупреждению.

50. Оператор фацетного станка

Параграф 1. Оператор фацетного станка, 3-й разряд

270. Характеристика работ:

ведение процесса нанесения фацета на прямолинейные листы стекла и простые стеклоизделия на фацетных (плоскошлифовальных, круглошлифовальных, шпиндельных и аналогичных им по конструкции) станках ;

обработка края стекла и зеркал на станках типа 360-М.

271. Должен знать:

устройство, принцип действия и правила эксплуатации фацетного станка; физические свойства стекла, допуски по техническим условиям на обработку кромки стекла;

технические условия на фацетированное стекло, виды брака при фацетировании и меры по его предупреждению и устранению.

Параграф 2. Оператор фацетного станка, 4-й разряд

272. Характеристика работ:

ведение процесса нанесения фацета на фигурные листы стекла и крупные стеклоизделия на фацетных (плоскошлифованных, круглошлифованных, шестишпиндельных и аналогичных им по конструкции) станках;

фацетирование листов стекла на поточной линии. Обработка края листов стекла и зеркал на линиях ПОК-2 и ПОК-6;

регулирование подачи суспензии на полировальники. Замена вакуумных присосов.

273. Должен знать:

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

51. Оператор формования ленты стекла

Параграф 1. Оператор формования ленты стекла, 4-й разряд

274. Характеристика работ:

обслуживание технологической установки двухстадийного формования ленты стекла под руководством оператора формования ленты стекла более высокой квалификации;

наблюдение за состоянием и положением ленты стекла, захватов бортоформирующих машин;

предупреждение появлений дефектов или деформаций ленты стекла;
обеспечение герметизации ванны расплава, контроль состояния защитной атмосферы и графитовых уплотнителей;
поддержание температурного режима печи отжига.

275. Должен знать:

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

Параграф 2. Оператор формования ленты стекла, 5-й разряд

276. Характеристика работ:

обслуживание технологической установки двухстадийного формования ленты стекла;

наблюдение за вытягиванием ленты стекла в ванне расплава;

контроль за режимом формования ленты стекла на газовой подушке, работой узла подогрева защитной атмосферы;

регулирование расхода защитной атмосферы по зонам ванны расплава и газовой подушки;

замена кварцевых шибберов, перекрывных блоков, заднего смачиваемого бруса, боковых ограничителей в узле подачи стекломассы;

очистка стекломассы из ванны расплава и студочной части стекловаренной печи.

277. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации установки двухстадийного формования;
технологический процесс формования ленты стекла;

требования, предъявляемые к качеству изготавливаемого листового стекла, виды дефектов и способы их устранения.

Параграф 3. Оператор формования ленты стекла, 6-й разряд

278. Характеристика работ:

управление технологической установкой двухстадийного формования ленты стекла;

наблюдение за поступлением защитной атмосферы в ванну расплава, за растеканием стекломассы и формированием непрерывной ленты стекла;

регулирование положения ленты стекла по оси ванны расплава, расхода стекломассы, скорости вытягивания ленты и ее толщины;

поддержание установленного теплового режима по зонам ванны расплава;

замена кварцевых шиберов, перекрывных балок в узле подачи стекломассы в ванну расплава;

руководство операторами формования ленты стекла более низкой квалификации, обслуживающими ванну расплава и газоздушную подушку.

279. Должен знать:

устройство ванны расплава и газоздушной подушки, технологию изготовления полированного листового стекла методом "плавающей ленты";

правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, способы выравнивания толщины ленты стекла по ее ширине;

способы регулирования технологических параметров формования, виды брака и способы его устранения.

52. Отдельщик выдувных изделий

Параграф 1. Отдельщик выдувных изделий, 3-й разряд

280. Характеристика работ:

отделка простых горячих стеклоизделий с помощью специальных инструментов и приспособлений;

разогрев стеклоизделий в печи до нужной температуры;

нагревание стеклоизделий на пламени газовой горелки до температуры размягчения стекла;

развертка в горячем виде края стеклоизделия и вырезка его по форме инструментом;

оплавка стеклоизделия в печи после резки края, правка на конус или цилиндр в соответствии с требованиями технологии.

281. Должен знать:

правила нагревания стеклоизделий в печи и степень размягчения стекла;

правила пользования инструментом и приспособлениями;

способы отделки простых стеклоизделий, виды брака и меры по его предупреждению.

282. Примеры работ:

Отделка:

1) колбы различной емкости до 500 мл;

2) стаканы химические емкостью до 300 мл;

3) цилиндры и мензурки емкостью до 250 мл.

Параграф 2. Отдельщик выдувных изделий, 4-й разряд

283. Характеристика работ:

отделка горячих стеклоизделий средней сложности с помощью инструментов и приспособлений;

развертка в горячем виде края стеклоизделия и вырезка его по форме;

оплавка стеклоизделий в печи после резки края и правка в соответствии с требованиями технологии.

284. Должен знать:

технологию изготовления стекла;

правила нагревания стеклоизделий в печи и степень размягчения стекла, способы отделки стеклоизделий средней сложности;

виды брака и меры по его предупреждению.

285. Примеры работ:

Отделка:

1) банки молочные, для варенья, парфюмерные флаконы, под корковую пробку;

2) горло химических баллонов и склянок для медикаментов;

3) колбы различные емкостью 500 мл и более;

4) стаканы химические емкостью 300 мл и более;

5) трубы стеклянные толстостенные и фасонные части с буртами;

6) цилиндры и мензурки емкостью 250 мл и более.

Параграф 3. Отдельщик выдувных изделий, 5-й разряд

286. Характеристика работ:

отделка сложных стеклоизделий при помощи специальных инструментов и приспособлений в соответствии с требованиями технологии;

оплавка стеклоизделий в печи после резки края и правка согласно образцу.

287. Должен знать:

правила нагревания стеклоизделий в печи и степень размягчения стекла, способы отделки сложных стеклоизделий;

виды брака и меры по его предупреждению.

288. Примеры работ:

Отделка:

1) бутылки, кружки Эсмарха, парфюмерные флаконы под притертую пробку;

2) склянки для медикаментов и штанглаза под притертую пробку.

Параграф 4. Отдельщик выдувных изделий, 6-й разряд

289. Характеристика работ:

отделка особо сложных стеклоизделий при помощи специальных инструментов и приспособлений в соответствии с техническими требованиями и согласно образцу;

разбуртовка фасонных частей.

290. Должен знать:

основы технологии выработки стекла;

правила пользования применяемыми инструментами и приспособлениями;

способы отделки особо сложных стеклоизделий, отопки и отделки края стеклоизделий, основные марки стекла;

виды брака и меры по его предупреждению.

291. Примеры работ:

Отделка:

1) бокалы, вазы на ножке малых размеров, креманки, рюмки, фужеры - отделка доньшка малого размера;

2) графины без ручек;

3) рассеиватели диаметром свыше 200 мм.

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

292. Примеры работ:

1) кувшины, жбаны, крупные вазы, графины с ручкой и крупные изделия, изготавливаемые 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.

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

293. Примеры работ:

1) вазы для фруктов, бокалы для пива с диаметром доньшка более 90 мм;

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

53. Отжигальщик стеклоизделий

Параграф 1. Отжигальщик стеклоизделий, 2-й разряд

294. Характеристика работ:

ведение процесса отжига простых стеклоизделий по заданным температурным режимам;

подготовка печей отжига к работе;

прием горячих стеклоизделий после подрезки, отделки, перемещение и загрузка их в печь для отжига;

отжиг в муфельных печах сувениров из дрота;

выборка отожженных стеклоизделий из печей отжига.

295. Должен знать:

принцип действия печей отжига и муфельных печей, правила обращения с горячими стеклоизделиями;

загрузки и укладки стеклоизделий на отжиг, температурный режим отжига.

296. Примеры работ:

1) заготовки опрессованных простых по конфигурации деталей – грубый отжиг;

2) плитки, конденсаторы и другие аналогичные стеклоизделия - отжиг.

Параграф 2. Отжигальщик стеклоизделий, 3-й разряд

297. Характеристика работ:

ведение процесса отжига стеклоизделий средней сложности по заданным температурным режимам;

подготовка печей отжига к работе: разогрев до определенной температуры, включение ленты транспортера, газоотсасывающей системы;

загрузка стеклоизделий в печь отжига;

регулирование температуры отжига по длине канала, подачи топлива и воздуха;

выгрузка отожженных стеклоизделий из печей отжига;

оформление технической документации на отжигаемые стеклоизделия.

298. Должен знать:

устройство печей отжига и муфельных печей;

правила укладки и выгрузки стеклоизделий, марки стеклоизделий, температурный режим отжига;

правила пользования теплоизмерительными приборами виды брака и способы его устранения.

299. Примеры работ:

1) детали к аппаратам и приборам - отжиг;

2) заготовки термометров и переключателей шкал из молочного стекла - отжиг;

3) призмы, пластины - отжиг;

4) стеклоизделия, скульптура - отжиг;

5) термометры технические, химические контактные, метеорологические и др
. - искусственное старение;

б) экраны и конусы для электронно-лучевых трубок - отжиг.

Параграф 3. Отжигальщик стеклоизделий, 4-й разряд

300. Характеристика работ:

ведение процесса отжига сложных стеклоизделий по заданным температурным режимам;

подготовка печей отжига к работе;

регулирование температуры отжига и поступления в печь отжига топлива и воздуха;

участие в загрузке и выгрузке отжигаемых стеклоизделий из печей отжига; оформление технической документации.

301. Должен знать:

устройство печей отжига, правила укладки стеклоизделий в камеры отжига, выгрузки стеклоизделий после отжига, марки стеклоизделий, температурный режим отжига.

302. Примеры работ:

1) диски астрономические - отжиг;

2) линзы Френеля, изделия из светотехнического стекла - отжиг;

3) экраны и конусы для цветного телевидения - отжиг.

54. Откладчик изделий в печки

Параграф 1. Откладчик изделий в печки, 2-й разряд

303. Характеристика работ:

подготовка печков к работе;

откладка стеклоизделий на отжиг в печки;

соблюдение установленного температурного режима отжига;

наблюдение за отжигом стеклоизделий в печках.

304. Должен знать:

устройство печков, физические свойства стекла;

правила откладки стеклоизделий на отжиг в печки;

температурный режим отжига.

55. Отломщик стекла от машин

Параграф 1. Отломщик стекла от машин, 2-й разряд

305. Характеристика работ:

отламывание бортов у листов прокатного узорчатого и армированного стекла;

отламывание при необходимости вручную борта от листов стекла на машинах вертикального вытягивания стекла при механизированном отламывании и наблюдение за механическим отламыванием листов стекла;

подрезка и отламывание по заданным размерам стеклянных труб по выходе из шахты машины вытягивания стекла;

выборка листов стекла при боении машины;

установка листов стекла на транспортер или в пирамиды;

укладка труб для охлаждения;

подача труб на отжиг и последующую обработку.

306. Должен знать:

основы технологии изготовления листового стекла;

способы подрезки и отламывания стекла и устройство применяемых приспособлений, требования, предъявляемые к качеству отламывания стекла;

виды брака и способы его устранения.

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

56. Отметчик ареометров

Параграф 1. Отметчик ареометров, 1-й разряд

307. Характеристика работ:

вставка ареометров всех видов в гнезда нагревательного устройства;

выдержка заготовок ареометра до полного расплавления смолки;

охлаждение заготовок ареометров с встроенными термометрами в снеговой ванне.

308. Должен знать:

виды ареометров и их назначение, приемы расплавления смолки в ареометрах различных видов;

свойства применяемой смолки.

Параграф 2. Отметчик ареометров, 2-й разряд

309. 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.

310. Должен знать:

устройство ареометров и принцип их работы;

способы определения плотности растворов и их корректировки, технические требования, предъявляемые к применяемой дробе;
виды брака и дефекты стекла, основы химии.

Параграф 3. Отметчик ареометров, 3-й разряд

311. Характеристика работ:

точная отметка плотности ареометров с помощью эталонных ареометров и растворов;

корректировка плотности растворов с учетом поправок.

312. Должен знать:

методику точной отметки ареометров, технологию изготовления ареометров, правила пользования поправками.

57. Отметчик термометров

Параграф 1. Отметчик термометров, 2-й разряд

313. 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.

314. Должен знать:

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

Параграф 2. Отметчик термометров, 3-й разряд

315. Характеристика работ:

точная отметка температурных точек несложных термометров;
установка и подбор эталонного термометра с учетом поправки;

нанесение реперной метки на оболочке термометра, контроль качества крепления шкалы термометра;

установка заготовок термометров в термостат для выдержки;

протирка и промывка термометров;

обслуживание масляных и солевых термостатов.

316. Должен знать:

технологию изготовления термометров;

правила эксплуатации масляного и солевого термостата;

правила работы с эталонными термометрами;

состав и свойства красок, виды брака и причины его возникновения.

Параграф 3. Отметчик термометров, 4-й разряд

317. Характеристика работ:

точная отметка температурных точек средней сложности высокоградусных и низкоградусных термометров с использованием вспомогательной шкалы на селитровом и спиртовом термостатах;

приготовление термостатных смесей;

предварительный подогрев заготовок термометров в электропечи.

318. Должен знать:

химические и физические свойства термостатных жидкостей;

состав и свойства красок, применяемых для нанесения меток;

правила эксплуатации и обслуживания термостатов, электропечей, основы физики и электротехники.

Параграф 4. Отметчик термометров, 5-й разряд

319. 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.

320. Должен знать:

правила обслуживания высокоточных термостатов и криостатов;

методы и формы расчета поправок на калибр термометра;

расчета значения цены условного градуса;

основные сведения по высшей математике.

58. Отопщик на карусельной машине

Параграф 1. Отопщик на карусельной машине, 2-й разряд

321. Характеристика работ:

отопка стеклоизделий на отопочной машине карусельного типа;

подготовка машины к работе, включение и зажигание горелок;

установка изделий на отопочной машине;

регулирование работы горелок отопочной машины;

снятие оплавленных стеклоизделий с отопочной машины карусельного типа.

322. Должен знать:

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

59. Отрезчик ленты стекла

Параграф 1. Отрезчик ленты стекла 1-й разряд

323. Характеристика работ:

подрезка ленты у машин вертикального вытягивания стекла по заданным размерам;

отломка бортов;

отключение во время боения и включение отрезных линий;

ручная отрезка стекла при боении обслуживаемой машины, а также при неисправности механической отломки листов стекла;

уборка стекла из-под машин во время боения.

324. Должен знать:

устройство приспособлений для подрезки и отбортовки листов;

правила обращения с листами стекла.

60. Паяльщик сеток и шинок на стекле

Параграф 1. Паяльщик сеток и шинок на стекле, 3-й разряд

325. Характеристика работ:

пайка сеток и изготовление шинок;

лужение шинок толщиной свыше 1мм серебряным или оловянно-свинцовыми припоями;

припаивание к сетке из константановой проволоки толщиной 0,05 мм с шагом 0,3 - 1мм комбинированной шинки из меди или фольги толщиной до 0,1мм в соответствии с чертежами.

326. Должен знать:

приемы правильной пайки сеток и изготовления фигурных шинок по чертежам;

приемы лужения шинок, технические требования;

предъявляемые к константановой проволоке, фольге, меди и припою;

правила пользования контрольно-измерительными приборами;

правила замера приборами удельного и общего сопротивления электрообогревательного элемента.

Параграф 2. Паяльщик сеток и шинок на стекле, 4-й разряд

327. Характеристика работ:

лужение шинок толщиной до 1 мм серебряным и оловянно-свинцовым припоями;

припаивание к сетке из константановой проволоки толщиной 0,05 мм с шагом 0,3 - 1 мм комбинированной шинки из меди или фольги толщиной свыше 0,1 мм в соответствии с чертежами;

изготовление шинок;

приготовление флюса;

лужение шинок из фольги толщиной 0,07 - 0,1 мм на стекле с токопроводящим слоем;

нанесение контактных химических электродов и восстановление их в электропечах до металлического состояния;

припой серебром и электродом на стекле облуженных шинок из фольги.

328. Должен знать:

приемы правильной пайки сеток и изготовления фигурных шинок по чертежам;

приемы лужения шинок;

правила приготовления флюса, способы определения электрического сопротивления стекла;

правила нанесения и запекания контактной пасты;

правила эксплуатации электропечей;

устройство и правила пользования электроизмерительными приборами.

61. Переводчик печати и рисунка

Параграф 1. Переводчик печати и рисунка, 1-й разряд

329. Характеристика работ:

покрытие стеклоизделий раствором нашатырного спирта и канифоли;

наклеивание листочков деколя на стеклоизделия;

снятие бумаги с места наклейки;

промывка изделий в растворе нашатырного спирта.

330. Должен знать:

правила нанесения листочков деколя на стеклоизделия.

Параграф 2. Переводчик печати и рисунка, 2-й разряд

331. Характеристика работ:

перевод печати с филигранной бумаги на стеклоизделия;

подготовка к печати филигранной бумаги.

332. Должен знать:

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

62. Пескоструйщик по стеклу

Параграф 1. Пескоструйщик по стеклу, 2-й разряд

333. Характеристика работ:

нанесение матовой поверхности (марки, клейма) пескоструйным аппаратом на стеклоизделия;

подготовка пескоструйного аппарата к работе.

334. Должен знать:

устройство и принцип работы пескоструйного аппарата;

способы нанесения равномерной матовой поверхности на стеклоизделия;

правила приготовления песка, виды брака и способы его устранения.

При обработке крупных стеклоизделий - 3-й разряд.

63. Повертальщик

Параграф 1. Повертальщик, 2-й разряд

335. Характеристика работ:

додувание баночки до нужных размеров;

охлаждение ее путем равномерного поворота трубки, исключающее возможность искривления баночки.

336. Должен знать:

приемы додувания и охлаждения баночки;

способы предупреждения кривизны баночки.

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

64. Подборщик стекла

Параграф 1. Подборщик стекла, 1-й разряд

337. Характеристика работ:

подбор пробки к горлу стеклоизделий перед притиркой с привязкой подобранной пробки к изделию;

подбор сусального металла по степени пригодности для смальты;

подбор стекла по цветам и размерам для прессования пуговиц;

подбор комплектов стекла по площади ротационного аппарата.

338. Должен знать:

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

65. Полировщик стекла и стеклоизделий

Параграф 1. Полировщик стекла и стеклоизделий, 3-й разряд

339. Характеристика работ:
полировка стеклоизделий;
подполировка, снятие царапин и других дефектов на деревянных, войлочных, пробковых и других полирующих кругах;
обслуживание процесса полировки зеркал на полировально-моечной машине;
установка полирующих приспособлений;
регулирование подачи полирующих суспензий;
заправка кругов (шайб);
контроль качества полированной поверхности;
подналадка обслуживаемого оборудования.

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

341. 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.

Параграф 2. Полировщик стекла и стеклоизделий, 4-й разряд

342. Характеристика работ:
полировка стекла и стеклоизделий на ротационных аппаратах и индивидуальных станках различных типов;
подготовка обслуживаемого оборудования к работе;
регулирование подачи полирующей суспензии, давления полировальников на стекло;
контроль качества обрабатываемой поверхности. Очистка полировальников, байки и станков;
наладка обслуживаемого оборудования.

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

344. 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.

Параграф 3. Полировщик стекла и стеклоизделий, 5-й разряд

345. Характеристика работ:

ведение процесса полировки стекла на конвейерах односторонней и
двухсторонней полировки и стеклоизделий особо сложной конфигурации на
станках различных типов;
подготовка обслуживаемого оборудования к работе;
установка полирующих приспособлений;
регулирование подачи полирующей суспензии и давления полировальников
на стекло;
заправка кругов (шайб);
проверка качества полировальной поверхности;
очистка полировальников;
устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

346. Должен знать:

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

347. Примеры работ:

Полирование:

- 1) отражатели зеркальные диаметром свыше 900 мм;
- 2) разделки алмазные на изделиях из хрустального и накладного стекла;
- 3) экраны готовых приборов.

Параграф 4. Полировщик стекла и стеклоизделий, 6-й разряд

348. Характеристика работ:

ведение процесса полировки особо сложной конфигурации стекла на ротационных аппаратах;

подготовка обслуживаемого оборудования к работе;

установка в рабочее положение стола и феррас;

регулирование подачи полирующей суспензии;

проверка качества полированной поверхности стекла;

промывка войлока феррас.

349. Должен знать:

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

технологический процесс полировки стекла;

свойства полирующих суспензий и требования, предъявляемые к их качеству;

государственные стандарты и технические условия на полированное стекло;

способы регулирования равномерности и одновременности подачи суспензии под феррасы;

методы и порядок контроля качества полируемой поверхности, виды брака полировки и меры по его предупреждению.

350. Примеры работ:

Полирование:

- 1) разделки алмазные особо сложные на хрустальном и накладном стекле.

66. Полировщик стеклоизделий кислотой

Параграф 1. Полировщик стеклоизделий кислотой, 3-й разряд

351. Характеристика работ:

полировка сортовой посуды растворами кислот на полумеханизированных установках;

полировка мелких изделий сортовой посуды вручную;

приготовление полировочно-кислотных растворов из серной и плавиковой кислот или из плавиковой кислоты;

определение оптимального режима полировки для различных стеклоизделий;

контроль качества полировки.

352. Должен знать:

устройство полумеханизированной установки для химической полировки стеклоизделий;

технологию полировки изделий, свойства применяемых кислот, режим полировки;

требования, предъявляемые к качеству полированных стеклоизделий;

виды брака при химической полировке и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Полировщик стеклоизделий кислотой, 4-й разряд

353. Характеристика работ:

полировка сортовой посуды на механизированных установках с автоматическим управлением для химической полировки стеклоизделий;

соблюдение режима и времени полировки.

354. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации механизированной установки для химической полировки стеклоизделий, свойства применяемых кислот;

режим полировки, требования, предъявляемые к качеству полированных стеклоизделий;

виды брака при химической полировке и меры по его предупреждению.

67. Прессовщик горячего стекла

Параграф 1. Прессовщик горячего стекла, 3-й разряд

355. Характеристика работ:

прессование из стекломассы простых изделий на механических и ручных прессах в сплошных и разъемных формах;

наладка и подготовка пресса к работе.

356. Должен знать:

устройство ручных прессов и пресс-автоматов;

способы и приемы установления режимов работы пресс-форм, свойства, температуру, вязкость стекломассы, требуемые для прессования;

правила дозировки стекла в пресс-форму, причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

357. Примеры работ:

Прессование:

- 1) вкладыши генераторных ламп;
- 2) заготовки круглые для линз и дисков;
- 3) колбы генераторных ламп;
- 4) колпачки для карбюраторов и спиртовок;
- 5) пластины для подложек;

- 6) пробки для аптекарской посуды;
- 7) солонки, блюда для варенья, пепельницы, пробирки;
- 8) стаканчики для круглых ампул уровней, стаканчики для приема лекарств, косметическая тара и аналогичные мелкие стеклоизделия.

Параграф 2. Прессовщик горячего стекла, 4-й разряд

358. Характеристика работ:

прессование из стекломассы изделий средней сложности с поверхностью, подлежащей дальнейшей полировке, и с полированной поверхностью на механических и ручных прессах в сплошных и разъемных формах;

обслуживание и наладка прессов;

выбор установленного режима прессования в зависимости от размеров и степени отжига изделия, металла, пресс-форм и температуры стекломассы;

определение времени опускания пуансона и продолжительности прессования; визуальное определение размера "капли", места обреза.

359. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого пресса, требования, предъявляемые к качеству форм для пресса;

основы стекловарения и технологический процесс прессования стеклоизделий, определение размера "капли", мест обреза;

правила определения на глаз количества стекломассы, требуемого для прессования изделий с полированной поверхностью (без последующего полирования);

причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

360. Примеры работ:

Прессование:

- 1) колпачки и косметические баночки с чистой полированной поверхностью;
- 2) крышки для эксикаторов с горлом 14-19 см и крышки с кнопкой для всех размеров;
- 3) пробки в многоячеечных формах, фигурные пробки;
- 4) сортовая посуда - изделия простой формы;
- 5) стеклошарики;
- 6) тарелочки с пятью конусообразными отростками с наружным диаметром до 58 мм - прессование на пневматическом прессе;
- 7) экраны и конусы для электронно-лучевых трубок размером экрана до 47 см

Параграф 3. Прессовщик горячего стекла, 5-й разряд

361. Характеристика работ:

ведение процесса прессования специальных, светотехнических и других крупных и технически сложных стеклоизделий;

прессование сортовой посуды средней сложности, прессование стеклоизделий сложной конфигурации с полированной поверхностью и с поверхностью, подлежащей последующему шлифованию и полированию;

наладка и регулирование работы пневматического прессы по изготовлению стеклоблоков;

обслуживание и наладка прессов с электронным и автоматическим управлением под руководством прессовщика горячего стекла более высокой квалификации;

подбор и поддержание заданного режима работы прессующих частей разъемных пресс-форм.

362. Должен знать:

устройство, правила эксплуатации и наладки прессов с механическим, электронным и автоматическим управлением;

требования, предъявляемые к разъемным пресс-формам для изготовления крупногабаритных изделий и изделий со сложной конфигурацией;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению;

государственные стандарты и технические условия на изготавливаемые изделия;

состав и свойства различных марок стекол.

363. Примеры работ.

Прессование:

1) блоки строительные без дальнейшей обработки;

2) диски прядильные;

3) изделия светотехнические;

4) сортовая посуда: сахарницы, масленки, селечницы, вазы для цветов; изделия, изготавливаемые методом центрифугирования, малых и средних размеров;

5) тарелочки с пятью конусообразными отроутками для мощных генераторных ламп с наружным диаметром свыше 58 мм - прессование на пневматическом прессы;

6) экраны и конусы для электронно-лучевых трубок размером экрана 47 см и выше;

7) эксикаторы всех размеров и крышки к ним.

Параграф 4. Прессовщик горячего стекла, 6-й разряд

364. Характеристика работ:

ведение процесса прессования экранов и конусов оболочек кинескопов для цветного телевидения всех типоразмеров с полированной поверхностью;

прессование изделий сортовой посуды сложной конфигурации и изготавливаемых методом центрифугирования;

обслуживание и наладка прессов с электронным и автоматическим управлением;

подбор и поддержание заданного режима работы прессующих частей разъемных пресс-форм.

365. Должен знать:

устройство и правила наладки прессов с механическим, электронным и автоматическим управлением;

требования, предъявляемые к разъемным пресс-формам;

государственные стандарты на изготавливаемые изделия;

состав и свойства различных марок стекол, причины возникновения брака и меры по предупреждению и устранению его.

366. Примеры работ:

Прессование:

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

68. Прессовщик изделий из стеклопорошка

Параграф 1. Прессовщик изделий из стеклопорошка, 3-й разряд

367. Характеристика работ:

прессование стеклоизделий простой и средней сложности форм из стеклопорошков различных составов на прессах различных типов;

брикетирование стеклопорошка на прессах;

проверка стеклоизделий по образцу или шаблону простейшим мерительным инструментом;

загрузка стеклопорошка в дозатор и форму;

подготовка инструмента и приспособлений (противней) к работе;

управление механизмами пресса и их смазка.

368. Должен знать:

принцип действия автоматических, полуавтоматических и ручных прессов;

назначение и способы применения рабочего инструмента и приспособлений (штампов, подушек, пуансонов, держателей, противней, предохранительных устройств и контрольно-измерительного инструмента);

правила хранения стеклопорошка;
способы определения качества стеклопорошков и стеклоизделий из них.

369. Примеры работ:

- 1) брикеты - прессование;
- 2) изоляторы для кинескопов - прессование;
- 3) стеклотаблетки - прессование.

Параграф 2. Прессовщик изделий из стеклопорошка, 4-й разряд

370. Характеристика работ:

прессование сложных прецизионных и экспериментальных стеклоизделий из стеклопорошков различного состава на прессах различных типов;

проверка изготовленных стеклоизделий универсальным мерительным инструментом;

установка, снятие, настройка штампов и смена инструмента;

регулирование обслуживаемого оборудования;

определение качества стеклоизделий и стеклопорошка;

составление стеклопорошка.

371. Должен знать:

устройство и назначение оборудования, приспособлений и инструмента, применяемого при изготовлении стеклопорошка и изделий из стеклопорошка;

рецепты приготовления стеклопорошков различного состава;

способы определения качества стеклопорошков и стеклоизделий;

свойства сырьевых материалов.

372. Примеры работ:

- 1) таблетки прецизионные и экспериментальные - прессование;
- 2) штабики экспериментальные - прессование.

69. Прессовщик стеклопакетов

Параграф 1. Прессовщик стеклопакетов, 2-й разряд

373. Характеристика работ:

подогревание стеклопакета на плите;

накладывание резиновых колец на стеклопакет;

предварительное прессование стеклопакета на прессе по заданному режиму.

374. Должен знать:

правила прессования стеклопакетов;

требования, предъявляемые к качеству изделий после прессования.

Параграф 2. Прессовщик стеклопакетов, 3-й разряд

375. Характеристика работ:

подготовка термостата;

укладка стеклопакетов на каретку термостата с резиновыми прокладками;

загрузка стеклопакетов в термостат;

прессование стеклопакетов площадью до 1 м^2 , толщиной стекла до 12 мм по заданному режиму;

приготовление герметика и заливка торцов стеклопакетов герметиком;

обрезка торцевых сторон стеклопакетов после заливки. Прессование полированных "каблуков" на прессе;

обработка кромки "каблуков".

376. Должен знать:

правила эксплуатации термостата и прессов, рецептуру приготовления и требования, предъявляемые к качеству герметика;

режимы прессования стеклопакетов, виды брака изделий после прессования и меры его предупреждения.

Параграф 3. Прессовщик стеклопакетов, 4-й разряд

377. Характеристика работ:

прессование стеклопакетов площадью свыше 1 м^2 и толщиной свыше 12 мм по заданному режиму.

378. Должен знать:

правила эксплуатации термостата и прессов, режимы прессования стеклопакетов;

требования, предъявляемые к качеству изделий после прессования.

70. Притирщик стеклоизделий

Параграф 1. Притирщик стеклоизделий, 3-й разряд

379. Характеристика работ:

притирка на притирочном станке пробок под горло к банкам, графинам, парфюмерным флаконам и другим стеклоизделиям;

установка приспособлений для крепления притираемых стеклоизделий и определение их центричности при притирке;

наладка притирочного станка.

380. Должен знать:

устройство и принцип действия притирочного станка;

приемы притирки с применением различных абразивных материалов;

виды брака и меры по его устранению.

71. Просевщик бисера

Параграф 1. Просевщик бисера, 1-й разряд

381. Характеристика работ:

просев обожженного бисера через два сита для определения заплавленных и оплавленных зерен бисера;

промывка бисера.

382. Должен знать:

правила просева и промывки бисера.

72. Развальцовщик стекла

Параграф 1. Развальцовщик стекла, 2-й разряд

383. Характеристика работ:

развальцовка стекла на полуавтоматах;

загрузка и выгрузка развальцовочных полуавтоматов;

наблюдение за работой обслуживаемого оборудования и контроль развальцованных стеклянных деталей.

384. Должен знать:

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

385. 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.

Параграф 2. Развальцовщик стекла, 3-й разряд

386. Характеристика работ:

развальцовка стекла вручную, на машинах и приспособлениях с газовым подогревом стекла;

самостоятельное регулирование пламени газовой горелки при развальцовке.

387. Должен знать:

устройство обслуживаемого оборудования;

правила пользования системой газовых горелок;

правила регулирования пламени газовых горелок в зависимости от вида обрабатываемых стеклоизделий;

температуру размягчения стекол различного состава;

приемы развальцовки стеклоизделий.

388. Примеры работ:

- 1) баллон для приборов - развальцовка;
- 2) колбы торцевых счетчиков - развертка бортика на ручной одношпиндельной машине с разогревом стекла горелкой "пушка";
- 3) тарелочки для монометрических ламп, катодных ножей и других изделий - растяжка на приспособления с рычажным управлением, развертка вручную на вращающемся шпинделе с подогревом горелкой "пушка", развальцовка.

73. Разметчик стекла и стеклоизделий

Параграф 1. Разметчик стекла и стеклоизделий, 2-й разряд

389. Характеристика работ:

разметка по шаблону листового стекла для зеркальных отражателей всех размеров и назначений и других стеклоизделий с выдерживанием заданных допусков;

разметка линий рисунка мелом, краской на изделиях сортовой посуды, хрустальных изделиях с алмазной разделкой;

разметка листового стекла перед резкой;

определение сортности стекла по дефектам;

укладка при отсутствии транспортера листов стекла на стол резчика.

390. Должен знать:

устройство и способы применения разметочного и измерительного инструмента и приспособлений;

правила раскроя стекла по сортам, применяемые рисунки;

приемы разметки линий рисунка на стеклоизделиях;

требования, предъявляемые к качеству листового стекла и стеклоизделий.

Параграф 2. Разметчик стекла и стеклоизделий, 3-й разряд

391. Характеристика работ:

разметка витринного полированного, силикатного стекла по качественным признакам перед резкой;

замер толщины и прогиба листа на горячем стекле.

392. Должен знать:

устройство разметочного и измерительного инструмента и приспособлений;

государственные стандарты на витринное полированное и силикатное стекло;

правила раскроя стекла по сортам.

74. Разрисовщик по стеклу

Параграф 1. Разрисовщик по стеклу, 2-й разряд

393. Характеристика работ:

нанесение вручную и на станках на изделия из стекла массовых рисунков без трафарета красками, эмалями, люстрами, раствором жидкого золота и шелко-трафаретной печатью;

нанесение рисунка по трафарету защитным лаком или воском для травления в кислотной ванне или пасте;

окрашивание елочных украшений путем окунания;

подготовка изделий из стекла к нанесению красителей: осмотр, очистка поверхности;

подготовка красок, эмалей, раствора жидкого золота.

394. Должен знать:

процесс нанесения рисунка на изделия из стекла красками, эмалями, люстрами, раствором жидкого золота, защитным лаком, воском;

приемы очистки и подготовки изделий из стекла к нанесению рисунков;

требования, предъявляемые к качеству окрашивания изделий;

виды брака и меры по его предупреждению и устранению.

Параграф 2. Разрисовщик по стеклу, 3-й разряд

395. Характеристика работ:

нанесение вручную на изделия из стекла рисунков средней сложности красками, эмалями, люстрами и раствором жидкого золота;

равномерное нанесение вручную красками, раствором жидкого золота сплошных и частичных покрытий поверхностей на изделиях со сложной конфигурацией;

выполнение контурных и многоплановых сложных тематических рисунков защитным лаком или воском для травления в кислотной ванне или пасте.

396. Должен знать:

процесс нанесения рисунка на изделия из стекла красками, люстрами, эмалями, раствором жидкого золота, защитным лаком, воском;

требования, предъявляемые к качеству красок и рисунков;

виды брака и меры по его предупреждению и устранению.

Параграф 3. Разрисовщик по стеклу, 4-й разряд

397. Характеристика работ:

нанесение вручную на изделия из стекла красками, эмалями, защитным лаком или воском (для травления в кислотной ванне) сложных композиций, пейзажей, национальных орнаментов;

нанесение рисунка на изделия из стекла ультразвуком;

подготовка изделий к нанесению рисунков, подготовка красителей, суспензии карбидбора.

398. Должен знать:

устройство и принцип действия ультразвуковой установки;

правила нанесения рисунка ультразвуком;

приемы нанесения сложных рисунков, требования, применяемые к рисунку и применяемым материалам;

виды брака и способы его устранения.

75. Реактивщик

Параграф 1. Реактивщик, 4-й разряд

399. Характеристика работ:

приготовление по установленной рецептуре химических растворов для серебрения и омеднения стекла и пасты для зачистки зеркала.

400. Должен знать:

состав и свойства химических реактивов, применяемых для серебрения стекла;

рецептуру серебряного раствора;

способы восстановления раствора для защитного покрытия зеркала и пасты для очистки зеркала;

правила обращения с химикатами и приборами.

76. Резчик на огне

Параграф 1. Резчик на огне, 2-й разряд

401. Характеристика работ:

резка мелких и средних полых стеклоизделий на огне, на станках с газовыми горелками;

укладка стеклоизделий в тару, кассеты, на стеллажи. Визуальный контроль качества отрезки.

402. Должен знать:

устройство и правила обслуживания станков и приспособлений для резки и оплавки стеклоизделий;

правила настройки пламени газовых горелок, требования, предъявляемые к резке полых стеклоизделий, способы и приемы подрезки;

виды брака и способы его устранения.

403. Примеры работ:

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

Параграф 2. Резчик на огне, 3-й разряд

404. Характеристика работ:

- резка крупных и толстостенных стеклоизделий;
- резка мелких и средних полых изделий из хрустального и накладного стекла на станках с газовыми горелками;
- резка стеклоизделий сложной конфигурации на станках и полуавтоматах;
- переналадка полуавтомата при резке стеклоизделий разного вида;
- изготовление из кварцевого стекла в пламени газокислородной горелки различных деталей и приборов;
- обработка кварцевого стекла: гибка, ручная скрутка прутка в пламени горелки;
- регулирование пламени газовых горелок;
- укладка стеклоизделий в тару.

405. Должен знать:

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

406. Примеры работ:

- 1) бусы, серьги для светильников и рассеивателей из кварцевого стекла - изготовление;

2) заготовки деталей для колб локации - резка баллонов, обрезка дна, горловин;

3) кинескопы для регенерации - обрезка горловин, колб на специальных станках;

4) колбы генераторные ручного изготовления - резка;

5) колбы для фотоэлектронных умножителей - обрезка;

6) конусы для экранного станка и переход к электронно-лучевым трубкам - резка;

7) поддоны - резка на сектора;

8) рассеиватели диаметром свыше 200 мм;

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

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

11) торцы - обрезка в пламени кислородно-водородной горелки и на спецстанках;

12) трубы толстостенные стеклянные и фасонные части - резка.

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

77. Резчик пеноблоков

Параграф 1. Резчик пеноблоков, 2-й разряд

407. Характеристика работ:

опиловка пеноблоков на циркульных пилах и опиловочной машине;
снятие пеноблоков с вращающегося стола и укладка их на конвейер;
перекладка пеноблоков с одной ветки конвейера на другую.

408. Должен знать:

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

Параграф 2. Резчик пеноблоков, 3-й разряд

409. Характеристика работ:

опиловка пеноблоков на автоматической линии резки;
наладка обслуживаемого оборудования на заданные размеры блока;
определение качества пеноблока и возможности его раскрыя;
наблюдение за работой автоматической линии резки;

снятие пеноблоков с вращающего стола и укладка их на транспортер;
штабелирование блоков гидравлическим штабелировщиком;
обслуживание гидросистемы;
уборка рабочего места от пеностекольной мелочи и крошки;
устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования.

410. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации автоматической линии резки;
порядок распиловки пеноблоков по заданным размерам;

принцип работы гидравлической системы, вытяжной вентиляции и транспортеров;

виды брака и способы его устранения.

78. Резчик стекла

Параграф 1. Резчик стекла, 1-й разряд

411. Характеристика работ:

надрезка пластинок стекла роликом или алмазом по трафарету с последующей колкой по линии надреза вручную или под прессом;
ощипка (кругление) надрезанных заготовок щипцами;
выбивание (выдавливание) круглых стекол из надрезанных заготовок (бантов);
прокладка пластинок стекла бумагой.

412. Должен знать:

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

Параграф 2. Резчик стекла, 2-й разряд

413. Характеристика работ:

резка вручную листового и зеркального стекла на малые размеры;
раскрой плиточного стекла;
нарезка заготовок стекла определенного веса с удалением мест с видимыми дефектами и острых углов на точиле или молотком;
электрорезка толстостенных стеклянных труб и фасонных частей;
нарезка пластин и дрота из оптического стекла вручную или с помощью резной машинки;
надпиловка мерного дрота на станках с алмазными фрезами и колка его на заготовки;

подготовка и доведение массы стекла отщипыванием, сколкой или снятием избыточной массы на станке до заданной величины.

414. Должен знать:

принцип действия обслуживаемого оборудования, основные свойства и дефекты стекла;

правила резки стекла и удаления дефектов;

технические требования, предъявляемые к качеству резки стекла.

Параграф 3. Резчик стекла, 3-й разряд

415. Характеристика работ:

резка вручную листового стекла всех видов по шаблонам на заданные размеры;

разметка и резка вручную листового стекла всех размеров и толщин на детали прямоугольной и круглой формы;

резка согласно картам раскроя простых фигурных зеркал;

резка мебельных зеркал на раскройных машинах;

удаление неровностей края стекла клещами с зачисткой;

разметка и резка цилиндров холявы на станке для резки стекла.

416. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и инструмента;

основные свойства стекла, правила резки цилиндров холяв на станке и требования, предъявляемые к их качеству.

Параграф 4. Резчик стекла 4-й разряд

417. Характеристика работ:

резка вручную по шаблону технического, витринного, неполированного и полированного стекла толщиной до 8 мм;

резка фигурных зеркал, стекла для мебели;

резка тугоплавкого, зеркального стекла на раскройных станках-полуавтоматах;

самостоятельная разметка листов стекла;

настройка стеклорезов;

резка крупных и толстостенных изделий из хрустального и накладного стекла

418. Должен знать:

основные свойства стекла, дефекты листового стекла;

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

Параграф 5. Резчик стекла, 5-й разряд

419. Характеристика работ:

резка крупногабаритного листового стекла площадью более 1 м² на механизированных станках;

резка вручную витринного полированного стекла толщиной свыше 8 мм с самостоятельной разметкой;

резка особо тонкого стекла на точные размеры на специальном станке;
настройка стеклорезов.

420. Должен знать:

технологии резки стекла конвейерной обработки;
правила разметки и рационального раскроя стекла;
правила настройки стеклорезов.

79. Резчик стеклоизделий

Параграф 1. Резчик стеклоизделий, 1-й разряд

421. Характеристика работ:

механическая отрезка концов труб по заданной длине;

укладка труб на стеллажи, в штабеля и на сортировочный стол;

обрезка очковых линз на обрезном станке по круглому шаблону;

подломка линз по линии обреза;

укладка линз в тару.

422. Должен знать:

принцип работы и устройство обрезного станка;

приспособления для отрезки концов труб;

способы обрезки линз, технические требования, предъявляемые к обрезке линз и отрезке труб;

причины и виды брака при отрезке изделий и меры по его предупреждению.

Параграф 2. Резчик стеклоизделий, 2-й разряд

423. Характеристика работ:

резка полых стеклоизделий на отрезных машинах, корундовых, алмазных, стальных кругах, нихромовой нитью, алмазным циркулем;

резка вручную роликом многоместных прессовок;

обрезка разнообразных кварцевых изделий и бруса с применением специальных приспособлений и режущего инструмента, очковых астигматических линз на обрезающем станке по овальным и прямоугольным шаблонам;

установка кварцевых изделий на стол станка с выверкой по центру;

очистка поверхностей кварцевых изделий от песка или видимых дефектов при помощи бормашины или вручную;

наладка отрезных машин и станков;

правка алмазных и стальных кругов.

424. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, основные понятия о физических свойствах стекла, способы зачистки внутренних и наружных стенок кварцевых изделий;

выбор режимов обрезки кварцевых изделий;

технические требования, предъявляемые к резке полых стеклоизделий;

приемы обрезки и подломки очковых линз, причины и виды брака и меры по его предупреждению;

порядок и правила переноски кварцевых изделий при помощи подъемных механизмов.

425. Примеры работ:

1) бусы-горошек всех размеров и стеклянные трубки - резка на детали для стеклянных игрушек (звезды, саночки, фонарики, самолеты и другие);

2) ванночки, сосуды кварцевые, муфели и другие изделия - обрезка и очистка поверхности;

3) горшки стекловаренные кварцевые - обрезка;

4) заготовки (блоки) диаметром до 150 мм - обрезка и зачистка;

5) подвески к люстрам, пробки к графинам, флаконам - обрезка и зачистка;

6) стеклотрубы и капилляры - резка нихромовой нитью;

7) цилиндры, стаканы, мензурки и др. - обрезка;

8) шкалы для термометров из молочного стекла - обрезка;

9) штабики разного диаметра - резка.

Параграф 3. Резчик стеклоизделий, 3-й разряд

426. Характеристика работ:

обрезка на станке кромок стекла на заготовках для зеркальных отражателей;

приготовление мастики для наклейки заготовок отражателей на чаши;
наладка ультразвуковых, электроискровых и других установок;
зачистка кромок стекла после обрезки;

обрезка стигматических линз на специальном станке алмазом по шаблону,
соответствующему форме ободков оправы;

проверка рефракции линзы и установка на обрезающем станке;

обрезка колб с помощью абразивного круга на станках;

подломка линзы по линии обреза при индивидуальных заказах;

проверка размера и чистоты линзы;

установка алмаза в обрезающие станки.

427. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

способы резки стекла и приготовления мастики, марки кварцевого стекла;

выбор режима, способы и технические условия обработки заготовок и изделий из кварцевого стекла;

правила переноски кварцевых изделий при помощи подъемных механизмов,
технические требования, предъявляемые к обрезке стигматических линз;

основные сведения о рефракции, способы центровки линз и проверки их рефракции;

правила пользования диоптримером, центровочным аппаратом;

приемы установки алмазов, смазки и наладки обрезающего станка;

причины брака при резке, способы его обнаружения и устранения.

428. Примеры работ:

1) заготовки (блоки) диаметром свыше 150 мм - обрезка;

2) сосуды кварцевые, муфели и другие аналогичные изделия - обрезка;

3) стеклодрот - резка на заготовки для изделий спецтехники на станках.

80. Сборщик влагопоглотителей

Параграф 1. Сборщик влагопоглотителей, 2-й разряд

429. Характеристика работ:

заполнение полистирольных трубок силикагелем;

подготовка хлорвиниловых трубок и сборка влагопоглотителя.

430. Должен знать:

назначение влагопоглотительного устройства;

порядок заполнения полистирольной трубки силикагелем;

сроки годности влагопоглотительного устройства, основные свойства силикагеля и способы его хранения.

81. Сборщик приборов из стекла

Параграф 1. Сборщик приборов из стекла, 1-й разряд

431. Характеристика работ:

сборка простых приборов: несложных термометров, ареометров, песочных часов и так далее;

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.

432. Должен знать:

ассортимент изготавливаемых изделий;

устройство и назначение собираемых приборов, приемы сборки приборов, виды брака и способы его устранения;

основные свойства применяемых материалов.

Параграф 2. Сборщик приборов из стекла, 2-й разряд

433. Характеристика работ:

сборка приборов средней сложности: термометров, сифонов для газированной воды;

подборка частей к простым аппаратам и приборам;

сверление отверстий в резиновых пробках, нарезка пробковых вкладышей, закрытие гипсом, покрытие лаком, наклейка асбестовой прокладки на поверхности корковой пробки;

точная обрезка шкальных пластин и бумажных шкал, установка их в заготовки приборов с учетом температурных точек и точек плотности;

перегонка ртути из капилляра в резервуар термометра на центрифуге;

насыпка песка в песочные часы и вымерение объема по секундомеру на специальном аппарате.

434. Должен знать:

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

Параграф 3. Сборщик приборов из стекла, 3-й разряд

435. 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.

436. Должен знать:

наименование, устройство и принцип работы собираемых аппаратов и приборов;

номенклатуру составных частей и деталей собираемых аппаратов и приборов и их взаимное расположение;

технические условия на сборку аппаратов и приборов, приемы комплектования, сборки и монтажа аппаратов и приборов;

марки стекол и свойства материалов, применяемых при сборке.

437. Примеры работ:

1) аспираторы для дымовых и горючих газов - сборка

2) детали медицинских шприцев - сборка);

3) переключатели - сборка;

4) пипетки газовые для жидких и твердых поглотителей (Темпеля)- сборка;

5) поглотители газоанализаторов - сборка;

6) термометры технические контактные, дизельные, максимальные и другие аналогичные по сложности - сборка.

Параграф 4. Сборщик приборов из стекла, 4-й разряд

438. Характеристика работ:

сборка особо сложных аппаратов и приборов из стекла и монтаж аппаратов с большим количеством приборов;

наладка и регулирование применяемого при сборке и монтаже контрольно-измерительного инструмента.

439. Должен знать:

назначение, правила эксплуатации собираемых аппаратов и приборов из стекла;

конструктивные особенности и технологическую последовательность монтажа аппаратов и приборов из стекла;

технические требования, предъявляемые к монтируемым приборам.

440. Примеры работ:

1) аппараты для определения содержания углерода в стали и железе - сборка;

2) газоанализаторы - сборка.

82. Сборщик стеклоизделий

Параграф 1. Сборщик стеклоизделий, 2-й разряд

441. Характеристика работ:

сборка, склеивание, крепление, оформление и обрамление зеркал на полках, рамах, подрамниках;

сборка елочных украшений из отдельных частей;

сборка гирлянд из различных по форме отдельных подвесок из хрусталя, стекла и бус;

сборка простых узлов декоративных светильников с применением универсальных приспособлений и инструмента;

подбор полок, рам и подрамников для зеркал, замазки, склеивающих и других материалов;

окантовка зеркал, сепараторных пластин специальной мастикой;

промазывание зазоров между оправой и оптическими элементами линз;

зачистка мест соединения;

монтаж и пайка наконечников проводников;

лужение концов выводов;

сборка проводов простых схем;

сверление отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках;

сборка, разборка патрона;

присоединение проводов к клеммам патрона;

укладка изделий в тару.

442. Должен знать:

приемы правильной сборки и оформления, крепления и обрамления зеркал на полках, рамках и подрамниках, хрустальных и стеклянных подвесок;

способы приготовления клеящих составов, технические условия на зеркала;

требования, предъявляемые к применяемым материалам и готовым изделиям;

приемы сборки и оформления стеклоизделий;

способы крепления деталей, приемы работы пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках;

правила пайки, основы электротехники в объеме выполняемой работы, виды брака и способы его устранения.

Параграф 2. Сборщик стеклоизделий, 3-й разряд

443. Характеристика работ:

сборка и монтаж стеклоизделий различной конфигурации;

сборка стеклопакетов;

сборка, склеивание, крепление и оформление зеркал крупных размеров: трельяжей, фигурных зеркал;

сборка настенных зеркал;

склеивание стекла, стеклоизделий, пеноблоков, блочных пластин различными клеями вручную и на специальных машинах в соответствии с техническими условиями;

подборка блоков пеностекла по размерам;

монтаж стеклоизделий разнообразных форм по сложным чертежам и эскизам художников;

монтаж стеклоизделий на герметике с помощью пресса и вулканизации;

обрамление бутварным жгутом и металлическими рамками триплекса различного размера и веса с электрообогревательными элементами и нормированной оптикой;

пайка контактов, подгонка изделий по правильной поверхности с точностью от 0,5 до 0,1 мм;

полная сборка декоративных светильников и проверка их на горение;

подготовка стеклоизделий, металлических рамок, пленки, герметика, электронагревательных элементов и другие;

приготовление склеивающего раствора;

шлифовка и притирка блоков пеностекла и плоского асбоцемента;

укладка рамки на стол сборки, установка стекла на ограничители, прокладка пленки между стеклами;

подача стеклопакетов на подпрессовку;

регулирование давления воздуха;

обвязка боковых граней панели полосками асбоцемента под нагрузкой;

испытание стеклоизделий.

444. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования и приспособлений;

технологический процесс сборки и склейки различных изделий;
приемы сборки креплений и обрамления стеклоизделий различных форм;
требования, предъявляемые к качеству собираемых стеклоизделий;
виды брака, меры по его предупреждению.

Параграф 3. Сборщик стеклоизделий, 4-й разряд

445. Характеристика работ:

сборка и монтаж электрообогревательных стекол, сложных электрообогревательных и термостойких стеклоизделий различных конструкций;

обезжиривание и обработка шлифшкуркой деталей для сборки изделий из ситаллов и с применением полимеров;

приготовление по рецепту склеивающей полимерной смеси, эмали, шпаклевочного и герметизирующего состава из органических паст и растворов;

нанесение вручную на детали шпаклевочного слоя;

покрытие мест шпаклевки слоем эмали;

многоразовое нанесение вручную на детали герметизирующего состава;

нанесение органических защитных растворов на торец детали;

транспортировка деталей на обжиг;

сборка стеклопакетов из специального технического стекла;

подготовка стекла, пленки, рамок, электрообогревательных элементов, прокладка пленки;

обрамление стеклоизделий различными материалами;

пайка контактов;

монтаж стеклоизделий для прессовки;

подгонка изделий по геометрической форме с точностью до 0,1 мм;

укладка пакетов для подпрессовки.

446. Должен знать:

технические требования, предъявляемые к специальному техническому стеклу;

стеклополуфабрикатам, арматуре и материалам, используемым в работе;

устройство электроизмерительных приборов, электронагревательных элементов;

способы замера электропараметров;

правила чтения чертежей, приемы сборки и обрамления стеклоизделий различными материалами, свойства органических реактивов;

способы и сроки их хранения, способы приготовления шпаклевочного и герметизирующего состава и полимерной смеси;

технологический режим заделки раковин, технические условия на собираемые изделия;
виды брака и меры по его предупреждению.

Параграф 4. Сборщик стеклоизделий, 5-й разряд

447. Характеристика работ:

сборка и монтаж электрообогревательных стекол разнообразных форм по сложным чертежам, особо сложных электрообогревательных и термостойких стеклоизделий различных конструкций;

заливка полимерной смеси;

ведение процесса полимеризации;

регулирование оптических показателей при помощи аллоскопа и оптической установки;

сборка изделий из ситаллов;

контроль точности сборки при помощи индикаторного инструмента;

обрамление стеклоизделий термостойкими материалами и металлической арматурой с применением специальных подслоев и электрических контактов;

пайка контактов;

монтаж стеклоизделий в специальные приспособления для прессовки;

подгонка изделий по геометрической форме с точностью до 0,1 мм;

учет и сдача готовой продукции;

заполнение технологических журналов и паспортов.

448. Должен знать:

технические условия и чертежи на собираемые изделия, технологический режим сборки и склейки изделий;

режимы полимеризации, технические требования;

предъявляемые к изделиям из ситаллов, приемы обрамления стеклоизделий, исправление показателей изделий по оптике;

устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструмента:

виды брака и меры по его предупреждению.

83. Сборщик термосов

Параграф 1. Сборщик термосов, 1-й разряд

449. Характеристика работ:

комплектование отдельных деталей оболочки термоса, укладка уплотняющих и амортизирующих деталей;

полный монтаж термосной колбы в пластмассовой или металлической оболочке термоса;

центровка колб и сосудов Дьюара путем установки между наружными и внутренними колбами асбестовых прокладок или стальных пружинок.

450. Должен знать:

способы и правила монтажа термосов разных емкостей и форм;

требования, предъявляемые к качеству монтажа термосов, технические условия на готовые термосы;

свойства материалов, применяемых для центровки термосных колб;

правила центровки термосных колб.

Параграф 2. Сборщик термосов, 2-й разряд

451. Характеристика работ:

комплектование, сборка и монтаж термосов с пластмассовым, металлическим корпусом;

сборка сувенирных термосов;

сверление отверстий при сборке отдельных узлов;

установка электроподогревателей;

монтаж и установка откидной крышки.

452. Должен знать:

наименование собираемых узлов, их взаимное расположение, спецификацию и размеры деталей, входящих в комплектацию на собираемые термосы;

приемы сверления;

правила пользования режущим инструментом;

методы контроля качества сборки термосов.

84. Сборщик тиглей

Параграф 1. Сборщик тиглей, 4-й разряд

453. 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.

454. Должен знать:

устройство тигля и правила его сборки и зарядки;

требования, предъявляемые к точности сборки, расточки тиглей для разных диаметров труб;

виды хрусталя, таблицу сборки тиглей по выпуску пуансона, диаметру очка и пуансона в зависимости от диаметра заданной трубы.

85. Сварщик стеклянных изделий

Параграф 1. Сварщик стеклянных изделий, 3-й разряд

455. Характеристика работ:

сварка стеклянных блоков, стеклянных труб и приварка деталей к трубам; приварка фасонных частей к трубам диаметром до 100 мм включительно на газокислородных горелках, сварочных аппаратах и станках.

456. Должен знать:

устройство и принцип действия сварочных аппаратов, станков и газокислородных горелок;

технологический режим сварки стеклянных изделий, способы регулирования пламени горелок;

требования, предъявляемые к качеству сварки стеклянных изделий.

457. Примеры работ:

Сварка:

- 1) крестовины;
- 2) переходы;
- 3) тройники.

Параграф 2. Сварщик стеклянных изделий, 4-й разряд

458. Характеристика работ:

сварка стеклянных труб и фасонных частей диаметром свыше 100 мм при помощи газоздушных и газокислородных горелок, на сварочных станках.

459. Должен знать:

устройство газовых горелок и сварочных станков различных типов;

правила наладки газовых горелок и регулирования их пламени на различных стадиях процесса сварки стеклянных изделий;

состав стекла, его термические и механические свойства;

виды и причины брака и методы его предупреждения и устранения.

460. Примеры работ:

Сварка:

- 1) крестовины;
- 2) переходы;
- 3) тройники.

Параграф 3. Сварщик стеклянных изделий, 5-й разряд

461. Характеристика работ:

сварка стеклянных труб и фасонных частей диаметром свыше 150 мм;

сварка вентиля и кранов различных конструкций для технологических трубопроводов в пламени газоздушных и газокислородных горелок;

выполнение внутренних спаев;

обслуживание оборудования технологической линии по производству стеклоблоков: карусельно-сварочного стола-автомата, механизмов съема и загрузки изделий в отжигательную печь, механизмов загрузки полублоков в сварочный стол;

регулирование технологических параметров сварки;

оплавление кромок полублоков, точное соблюдение размеров по всем габаритам блока;

наблюдение за качеством изготавливаемых изделий, состоянием смазки, равномерным поступлением газа и правильностью работы газовых горелок;

принятие мер по предупреждению возникновения брака и простоя линии;

участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

462. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации сварочных станков и горелок разных типов;

конструкцию и устройство приспособлений для проведения сварочных работ;

состав, термические и механические свойства стекла различных марок;

технические условия на арматуру из стекла;

слесарное дело и электротехнику в объеме, необходимом для самостоятельного выполнения ремонтных работ;

правила чтения сложных чертежей;

виды и причины брака и меры по его предупреждению.

463. Примеры работ.

Сварка:

1) вентили угловые и проходные;

2) вентили диафрагмового и сильфонного типа;

3) краны проходные и трехходовые.

86. Сверловщик стеклоизделий

Параграф 1. Сверловщик стеклоизделий, 2-й разряд

464. Характеристика работ:

сверление и зенкование сквозных и глухих отверстий различных диаметров без доводки в различных плоскостях под различными углами в стеклоизделиях

алмазными, трубчатыми и другими сверлами с допуском на эксцентricность на сверлильных станках;

установка инструмента на сверлильном станке с выверкой;

заточка сверл и зенковок;

выбор режима сверления.

465. Должен знать:

устройство и принцип действия сверлильных станков и приспособлений;

правила подбора и заточки сверл и зенковок, режим сверления;

основные сведения о параметрах обработки;

виды брака и меры по его устранению.

Параграф 2. Сверловщик стеклоизделий, 3-й разряд

466. Характеристика работ:

сверление в стеклоизделиях сквозных и глухих отверстий различных диаметров под различными углами победитовыми, алмазными, трубчатыми и другими сверлами и ультразвуком;

доводка отверстий до размеров, предусмотренных чертежами и эскизами;

регулирование режима сверления в зависимости от марки стекла и геометрии изделия;

контроль качества сверления;

устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

467. Должен знать:

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

правила установки инструментов, приемы сверления различных марок стекла

;

правила чтения чертежей, виды брака и способы его устранения.

87. Сепараторщик

Параграф 1. Сепараторщик 2-й разряд

468. Характеристика работ:

сепарация сырьевых материалов;

загрузка магнитного сепаратора сырьевыми материалами;

наблюдение за работой сепараторов и очисткой материалов от окислов железа.

469. Должен знать:

устройство и принцип действия магнитного сепаратора;

правила обращения с пусковыми приспособлениями;

правила сепарации сырьевых материалов.

88. Серебрильщик

Параграф 1. Серебрильщик, 2-й разряд

470. Характеристика работ:

серебрение стекла и стеклоизделий простой конфигурации;
подготовка стекла и стеклоизделий к серебрению;
укладка стеклоизделий на серебрильный станок;
промывка стекла химическими растворами и дистиллированной водой.

471. Должен знать:

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

472. Примеры работ.

- 1) отражатели размером до 200 м - серебрение;
- 2) призмы до 30 мм - серебрение;
- 3) стекла и стеклоизделия размером до 20x25 см, елочные украшения - серебрение;
- 4) термосы емкостью до 3 л - серебрение.

Параграф 2. Серебрильщик, 3-й разряд

473. Характеристика работ:

серебрение стекла и стеклоизделий средней сложности;
промывка стекла химическими растворами и дистиллированной водой;
сушка серебрильной пленки (амальгамы);
наблюдение и регулирование температурного режима сушки стеклоизделий;
составление серебрильных растворов.

474. Должен знать:

технологический процесс серебрения стекла и стеклоизделий, рецептуру и способы приготовления растворов;

применяемых для серебрения, технические условия на химикаты и обрабатываемые стеклоизделия;

виды брака серебрения и меры по его предупреждению и устранению.

475. Примеры работ:

- 1) детали мелкие размером до 10 мм - серебрение;
- 2) отражатели размером свыше 200 мм - серебрение;
- 3) призмы размером свыше 30 мм - серебрение;
- 4) сетки III-V классов шероховатости - беспористое серебрение;
- 5) сосуды Дьюара - серебрение;
- 6) стекла и стеклоизделия размером свыше 20x20 см и 70x55 см - серебрение;

7) термосы емкостью свыше 3 л - серебрение.

Параграф 3. Серебрильщик, 4-й разряд

476. Характеристика работ:

серебрение стекла и стеклоизделий сложной конфигурации;
составление серебрильных растворов;
укладка изделий на серебрильный станок;
промывка стекла химическими растворами и дистиллированной водой;
сушка серебрильной пленки;
соблюдение температурного режима сушки стеклоизделий.

477. Должен знать:

технологический процесс серебрения стекла и стеклоизделий, рецептуру и способы приготовления растворов, применяемых для серебрения;

технические условия на химикаты и обрабатываемые стеклоизделия;
виды брака серебрения и меры по его предупреждению и устранению.

478. Примеры работ:

- 1) детали размером свыше 10 мм - светоделительное химическое серебрение;
- 2) стекла размером свыше 70x55 см - серебрение.

89. Сливщик стекломассы

Параграф 1. Сливщик стекломассы, 3-й разряд

479. Характеристика работ:

ведение процесса слива стекломассы из летки ванной печи;
гранулирование стекломассы на флюсы;
наблюдение за работой разливочной машины и транспортера;
регулирование подачи воды для охлаждения струи стекломассы;
чистка разливочной машины.

480. Должен знать:

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

90. Составщик шихты

Параграф 1. Составщик шихты, 3-й разряд

481. Характеристика работ:

составление шихты согласно заданной рецептуре;
дозировка и взвешивание сырьевых компонентов, входящих в шихту;

засыпка компонентов шихты в смесительные агрегаты;
регулирование поступления сырьевых компонентов в смесители;
наблюдение за работой транспортеров, элеваторов, смесителей;
контроль правильности взвешивания;

отбор проб для химического анализа и контроля качества перемешивания шихты;

выгрузка приготовленной шихты и подача ее в бункер запаса;
учет материалов и оформление на них первичной документации.

482. Должен знать:

устройство и принцип действия дозирочного, смесительного и транспортирующего оборудования;

рецептуру приготовляемой шихты, последовательность взвешивания и засыпки компонентов шихты;

требования, предъявляемые к качеству смешивания шихты;

правила обращения с содой, мышьяком, соединениями свинца и другими ядовитыми веществами, входящими в состав шихты;

правила транспортировки шихты.

Параграф 2. Составщик шихты, 4-й разряд

483. Характеристика работ:

ведение процесса приготовления шихты для стекловаренного производства на поточно-механизированных и автоматизированных линиях;

гранулирование шихты на специальном оборудовании;

приготовление шихты для варки специальных стекол: технического (электровакуумного), накладного, хрустального;

приготовление кварцевой крупки;

наблюдение и регулирование работы агрегатов, входящих в технологическую линию;

обезвоживание, сушка, травление кварцевой крупки в различных кислотах (кроме плавиковой);

отбор контрольных проб для анализа качества шихты;

подналадка обслуживаемого оборудования;

учет приготовленной шихты и ведение документации.

484. Должен знать:

устройство, принцип действия и правила подналадки обслуживаемого оборудования;

состав шихты, последовательность обработки сырья;

технические требования, предъявляемые к шихте и качеству смешивания шихты.

Параграф 3. Составщик шихты, 5-й разряд

485. Характеристика работ:

обслуживание процесса приготовления шихты на линиях с автоматизированной системой управления;

приготовление сложной многокомпонентной шихты (12-14 компонентов) с применением сырьевых материалов I-го класса токсичности;

дозировка, взвешивание отдельных компонентов согласно заданной рецептуре;

наблюдение за работой смесительного и транспортирующего оборудования; учет приготовленной шихты.

486. Должен знать:

технологический процесс приготовления многокомпонентной шихты, рецептуру приготавливаемой шихты;

порядок и приемы работы с токсичными материалами;

требования, предъявляемые к качеству шихты.

91. Стекловар

Параграф 1. Стекловар, 4-й разряд

487. Характеристика работ:

ведение процесса варки стекломассы простых марок, силикат-глыбы, эрклеза, флюсов в соответствии с утвержденным режимом;

обеспечение своевременной засыпки шихты и стеклобоя в горшки и печи;

регулирование продвижения шихты и стеклобоя в печь;

поддержание необходимого уровня стекломассы в печи;

наблюдение за состоянием рабочей камеры, каналов и горелок, тяговых и дутьевых приспособлений;

периодическая чистка и замена форсунок;

регулирование температуры варки стекла и поступления топлива в печь;

наблюдение за показаниями контрольно-измерительной аппаратуры;

участие в установке и выемке горшков в печь;

участие в проведении текущего ремонта печи;

ведение записей основных показателей стекловарения;

участие в разливе стекла в лист или блок.

488. Должен знать:

основы технологии варки стекломассы, конструкции обслуживаемых печей и оборудования;

технологическую инструкцию по обслуживанию стекловаренных печей;

способы регулирования подачи в печь топлива и воздуха;

назначение и применение термоизмерительных приборов;

состав шихты и свойства ее компонентов;

причины брака стекломассы и меры по предупреждению и устранению их.

Параграф 2. Стекловар, 5-й разряд

489. Характеристика работ:

ведение процесса варки стекломассы средней сложности марок, хрустального, накладного, тугоплавкого и жаропрочного стекол в горшковых и ваннных печах, оборудованных системами автоматического регулирования;

проведение своевременной засыпки шихты и стеклобоя в печь;

регулирование продвижения шихты и стеклобоя;

поддержание заданного уровня стекломассы в печи;

регулирование теплового, газового и гидравлического режима варки;

контроль за состоянием зеркала стекломассы и работой барботажной установки;

постоянный контроль за процессом варки путем отбора проб из контрольных точек печи;

руководство установкой горшков в печи и их выемкой;

ведение технической отчетности и документации;

участие в ремонте печей.

490. Должен знать:

основы технологии варки стекломассы, устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых печей и оборудования;

состав шихты и свойства ее компонентов, схему подвода топлива и воздуха;

устройство и правила пользования контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратурой, дефекты стекломассы и меры по их предупреждению и устранению.

Параграф 3. Стекловар, 6-й разряд

491. Характеристика работ:

ведение процесса варки стекломассы сложных, редко повторяющихся марок стекла в ваннных и горшковых печах непрерывного и периодического действия;

ведение электроварки стекла;

обеспечение стабильного режима питания печи шихтой и стеклобоем;

регулирование заданного теплового, газового и гидравлического режима варки стекла;

контроль за состоянием стекловаренной печи, насадок, работой вентиляционных систем;

наблюдение за давлением воздуха и топлива в магистралях, разрежением в трубе;

отбор контрольных проб;

ведение записей показателей работы обслуживаемых печей, участие в их "горячем" и "холодном" ремонте.

492. Должен знать:

устройство печей различных конструкций и правила их эксплуатации, технологический процесс варки стекломассы;

правила регулирования токовых нагрузок;

состав применяемой шихты и свойства ее компонентов, особенности технологического процесса варки стекол различных марок;

дефекты стекломассы и меры по их предупреждению и устранению;

правила пользования и устройство контрольно-измерительной и регистрирующей аппаратуры;

устройство системы дополнительного электроподогрева стекломассы.

Параграф 4. Стекловар, 7-й разряд

493. Характеристика работ:

ведение процесса варки стекломассы для линии термического формования, особо сложных опытных, экспериментальных, специальных марок стекла в ваннах и горшковых печах непрерывного и периодического действия с автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ-ТП) варки стекломассы;

обеспечение стабильного режима питания печей шихтой и стеклосоем;

отбор проб стекла;

поддерживание заданного теплового, газового и гидравлического режима печей;

ввод заданных параметров варки стекломассы в АСУ-ТП;

ведение записей показателей работы обслуживаемых печей.

494. Должен знать:

технологический процесс варки стекломассы, устройство печей различной конструкции и правила их эксплуатации;

устройство и принцип действия автоматических систем управления процессом варки стекла, состав шихты и ее свойства, дефекты стекломассы и меры по их предупреждению и устранению.

495. Требуется среднее профессиональное образование.

92. Стеклодув

Параграф 1. Стеклодув, 2-й разряд

496. Характеристика работ:

изготовление простейших изделий и деталей из кварцевого и простого стекла выдуванием на пламени газовой и газокислородной горелки;

изготовление прямых газоразрядных трубок с одним или двумя углами из дрота, покрытого люминофором, простых спаев стекла с металлом, вспомогательных креплений для сборки ртутно-кварцевых ламп и креплений для горелок ртутных ламп.

497. Должен знать:

правила пользования газовыми горелками всех систем;

способы регулирования пламени горелок на разных стадиях обработки и отжига стекла;

температуру нагрева металлов (вольфрама, молибдена, меди);

правила и приемы спая стекла с металлом, правила применения защитных средств при работе с кварцем;

правила пользования контрольно-измерительным инструментом.

498. Примеры работ:

1) ампулы уровней диаметром до 24 мм - изготовление;

2) воронки к аппаратам - изготовление;

3) выводы металлические диаметром до 1 мм - обмотка жидкой стеклянной нитью;

4) дифлегматоры шаровые для перегонки жидкой смеси (Линемана) - изготовление;

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

6) изоляторы для электропитания вакуумных установок - изготовление;

7) капилляры для термометров, вискозиметров и ртутных барометров - заготовка и отжиг;

8) колбы для различных типов электровакуумных приборов - изготовление;

9) колбы - изготовление из заготовок стекла разных марок с формовкой купола, продуванием отверстия, приваркой штенгеля;

10) колбы немерные емкостью 25-50 мл - изготовление;

- 11) колбы счетчиков - запайка катодного вывода;
- 12) колбы счетчиков собранные (с нанесенным катодным слоем и впаянной внутренней трубкой анода) - формовка горловины;
- 13) круги диаметром до 1,3 м из дрота, не покрытого люминофором - изготовление;
- 14) лампы ДРП - остекление электродов;
- 15) лампы прямые газоразрядные из дрота, покрытого люминофором - изготовление;
- 16) лопатки глазные, катушки, золотники для наглядных пособий и другие аналогичные по сложности изделия - изготовление;
- 17) надставки штенгельные металлокерамических ламп – изготовление и напайка;
- 18) ножи анодные для тиратронов - изготовление;
- 19) отростки, трубки - приварка к отверстиям;
- 20) пикнометры для определения удельного веса жидкостей (Реньс) - изготовление;
- 21) пипетки со шлифом к капельницам для хранения индикаторов и других жидкостей (Строшейна) - изготовление;
- 22) пробирки диаметром свыше 16 до 30 мм - изготовление;
- 23) пульки из тугоплавкого стекла - изготовление;
- 24) сапожки для жирометров - изготовление;
- 25) трубки внутренние анодов счетчиков - изготовление;
- 26) трубки изоляционные из дротового стекла диаметром свыше 2 мм - изготовление;
- 27) украшения елочные: Дед Мороз, крупные шары, юла, верхушки, одинарные ракеты и другие аналогичные им по сложности - изготовление;
- 28) фигуры простые прямолинейной формы из дрота, образующие свыше 2 до 4 углов – изготовление;
- 29) формы молочных сосок, пустышек, муфт - изготовление;
- 30) шары, колбы, трубки - продувка отверстий;
- 31) штенгели у ареометров, резервуары для ртути, головки термометров, песочные часы - запайка.

Параграф 2. Стеклодув, 3-й разряд

499. Характеристика работ:

изготовление простых изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого и простого стекла выдуванием на пламени газовой и газокислородной горелки;

сборка кварцевых изделий с вакуумпрочным впаем в приборы;
заварка электродов в кварцевые изделия с применением предварительной откачки воздуха из изделий;

предварительная обработка изделий из стекла и изготовление герметичных спаев стекла со стеклянными и металлическими узлами и деталями.

500. Должен знать:

технологию изготовления простых изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого стекла;

устройство газокислородных горелок и откачивающих установок и правила работы с ними;

правила и способы заварки электродов в кварцевые изделия, свойства различных марок стекла;

температуру размягчения стекла различных марок для обработки и резки спаев;

температуру нагрева металлов и коэффициент расширения их, способы и приемы впаев стекла и металла в стекло;

правила приема отжига стекла;

правила пользования различным контрольно-измерительным инструментом;

виды брака и меры по его устранению.

501. Примеры работ:

1) ампулы уровней диаметром свыше 24 мм - изготовление;

2) ареометры всех назначений - изготовление;

3) баллоны ртутных колб весом до 30 кг - ремонт;

4) буквы и цифры рубленого и круглого шрифта из дрота, не покрытого люминофором - изготовление;

5) бюретки с оливой емкостью 25-100 мл - изготовление;

6) вкладыши - покрытие переходным стеклом, откачка и формирование донышка;

7) волюметры (Шателье-Кондло) - изготовление;

8) воронки диаметром до 50 мм, краны и шлифы - изготовление;

9) втулки всех типов размером до 5 мм - изготовление;

10) детали вакуумных схем, гребенки, шары - изготовление;

11) изделия сувенирные из цветного дрота, состоящие из 5 предметов - изготовление;

12) канюли к шприцам - изготовление;

13) капельницы колбообразные - изготовление;

14) капельницы к приборам для определения кислотности молока (Тернера) - изготовление;

- 15) капельницы Строшейна, приборов Паскаля, воронок Флоринского, воронок для волокна - изготовление;
- 16) капилляры для всех термометров - развертка;
- 17) капилляры и лодочки - изготовление;
- 18) колбы высоковольтных счетчиков - изготовление;
- 19) конусы колб для электронно-лучевых трубок - варка чашечных боковых выводов;
- 20) круги диаметром до 1,3 м из дрота, покрытого люминофором - изготовление;
- 21) круги диаметром свыше 1,3 м из дрота, не покрытого люминофором - изготовление;
- 22) кюветы ртутных манометров для низкого вакуума, вакуумные коммуникации для низкого и высокого вакуума - изготовление;
- 23) ножки из калиброванного стекла для электродной конструкции - изготовление;
- 24) посуда химическая несложная - изготовление;
- 25) приборы электровакуумные с капиллярами и коваровыми выводами с переключателями - изготовление;
- 26) пробирки всех назначений диаметром свыше 30 мм - изготовление;
- 27) пробирки центрифужные - изготовление;
- 28) сосуды сообщающиеся, фигурные и капиллярные - изготовление;
- 29) стаканчики для взвешивания (бюксы) размером 25x35 мм - 30x45 мм, смесители медицинские - изготовление;
- 30) схемы вакуумные с простыми соединениями - сборка или ремонт с заменой отдельных деталей и проверкой на вакуум;
- 31) счетчики типа ГС-60 - запайка и центровка анодной нити, формовка горловины;
- 32) термометры оконные, ваннные, для искусственного осеменения, для молока и тому подобное) - изготовление;
- 33) тубусы - приварка к колбе и обрезка;
- 34) украшения елочные - сложные изделия - изготовление;
- 35) холодильники с 3 внутренними шарами - изготовление;
- 36) цилиндры мерные с носиком и под нормальный шлиф - изготовление;
- 37) штенгели для откачки ртутно-кварцевых и кварцево-иодных ламп - изготовление.

Параграф 3. Стеклодув, 4-й разряд

502. Характеристика работ:

изготовление средней сложности изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого и простого стекла выдуванием на пламени газовой и газокислородной горелки;

выполнение наружных спаев;

проплавка, удаление дефектов, выжигание пузырей из кварцевого стекла, равномерное вытягивание и раздутие кварцевой трубки по всей длине;

запайка трубок с набором массы стекла с последующим поддувом и получением необходимой толщины стенки;

регулирование пламени газовой и газокислородной горелок;

впайка металлов в стекла при различных коэффициентах расширения;

выполнение внутренних спаев в изделиях из простого стекла;

отжиг изготавливаемых изделий в пламени газовой горелки.

503. Должен знать:

технологии производства средней сложности выдувных работ из простого и кварцевого стекла, состав и свойства различных марок стекла;

правила спайки отдельных частей изготавливаемых изделий;

правила пользования газовыми горелками и контрольно-измерительным инструментом, виды и причины брака;

методы его предупреждения и устранения.

504. Примеры работ:

1) аппараты Гейслера-Эдмана - изготовление;

2) аппараты для определения серы бромным методом с десятью шарами (Лунге-Мейера-Литго) - изготовление;

3) аппараты (Рорбока-Мора) - изготовление;

4) ареометры для морской воды - изготовление;

5) баллоны ртутных колб весом свыше 30 кг - обработка герметическая и устранение дефектов;

6) буквы и цифры рубленого и круглого шрифта из дрота, покрытого люминофором - изготовление;

7) бюретки Кнефлера - сборка;

8) бюретки с двухходовым и трехходовым краном для хранения и отмеривания жидкостей - изготовление;

9) воронки диаметром свыше 50 мм - изготовление;

10) втулки всех типов диаметром свыше 5 мм - изготовление;

11) гильзы к микроаппаратам - изготовление;

12) жиромеры молочные, сливочные, процезионные - пайка корпуса со шкалой;

13) изделия сувенирные из кварцевого стекла, состоящие из 5 приемов - изготовление;

- 14) изделия сувенирные из цветного стеклодрота, состоящие из 6 приемов, икворонки со стеклянным фильтром для работы под давлением - изготовление;
- 15) изоляторы электродные - изготовление;
- 16) колбы для электровакуумных приборов из цветного стекла - изготовление ;
- 17) колбы из специального стекла - изготовление;
- 18) колбы кварцевые для ртутно-кварцевых ламп - изготовление;
- 19) колбы фигурные из накладного стекла - изготовление;
- 20) колбы форвакуумные вакууметров, специальные кюветы сложной конфигурации и ртутные выключатели - изготовление;
- 21) колбы фотоэлементов с втянутым окошком - изготовление;
- 22) колбы электронных умножителей с вваркой двух фурадитовых чашечек - изготовление;
- 23) конусы электронно-лучевых трубок - приварка цилиндра;
- 24) краны двух- и трехходовые, ловушки и маслоуловители для схем - изготовление;
- 25) круги диаметром свыше 1,3 м из дрота, покрытого люминофором, пикнометры емкостью 50, 100 мл - изготовление и сборка;
- 26) микробюретки емкостью до 5 мл - изготовление;
- 27) насадки к прибору с нормальными шлифами - изготовление;
- 28) насосы водоструйные - изготовление;
- 29) ножки ртутно-кварцевых ламп - изготовление;
- 30) переключатели жидкостные и ртутные - изготовление;
- 31) пипетки для жидких и твердых поглотителей с одним шаром (Темпеля) - изготовление;
- 32) посуда химическая сложная из кварцевого стекла - изготовление;
- 33) протезы глазные - изготовление с использованием до 3 "скруток";
- 34) протезы глазные всех видов - изготовление "скруток";
- 35) схемы вакуумные - изготовление и сборка из трубок диаметром до 30 мм с установкой до 3 кранов;
- 36) термоконтакты - изготовление;
- 37) термометры: минимальные, максимальные, медицинские – вайка шайб в цилиндры при формировании резервуара;
- 38) термометры Савинова, родниковые, для хлебопечения - изготовление;
- 39) трубки для сжигания без отводов - изготовление;
- 40) трубки кварцевые - раскалибровка по диаметру и толщине стенки и нанесение защитных покрытий на станке;
- 41) фигуры орнаментов, слог, слова, плоскостные спирали, специальные лампы для сигнальных огней - изготовление;

42) холодильники с 5-10 шарами и с впаянной трубкой - изготовление;

43) шайбы всех термометров - вайка.

Параграф 4. Стеклодув, 5-й разряд

505. Характеристика работ:

изготовление сложных изделий и деталей различных конфигураций из кварцевого и простого стекла выдуванием;

резка, рифление кварцевого стекла;

спайка нескольких деталей изделия, трубок различных диаметров из кварцевого стекла;

выполнение внутренних спаев;

впайка металлов в стекла при различных коэффициентах расширения;

регулировка пламени горелок.

506. Должен знать:

технологию и способы изготовления сложных изделий и деталей из кварцевого и простого стекла различной конфигурации для приборов и аппаратов;

правила пользования газовыми горелками различных систем, состав и свойства стекла различных марок и спаиваемых с ними металлов;

коэффициенты расширения стекла, механические и термические свойства стекла и кварца;

способы регулирования пламени горелок на различных стадиях обработки кварцевого стекла, правила чтения чертежей;

виды брака и способы его предупреждения.

507. Примеры работ:

1) аппараты Литто - изготовление;

2) барбатыры БТИ-2, микробюретки емкостью свыше 5 мл - изготовление;

3) бюретки Кравезинского - изготовление;

4) вакуумметры типа Мак-Леода - изготовление калибровкой и изготовление капилляров;

5) гребенки для серебрения и вакуума, центры для масляных насосов, форвакуумные камеры, трубки микроанометрических дозаторов, автоматические пипетки Коппо-Супергара и другие сложные изделия с внутренними впаями - изготовление;

6) дефлагматоры - изготовление;

7) заготовки кварцевых ламп - изготовление;

8) изделия сувенирные из дрота цветного стекла, состоящие из 7 и более приемов - изготовление;

- 9) кинескопы цветные - изготовление и сборка сложных деталей и узлов;
- 10) колбы опытные для электровакуумных приборов, сложные, с количеством отростков до 3, колбы шаровые для ртутно-кварцевых ламп - изготовление;
- 11) коллекторы - изготовление;
- 12) ножки анодные для высоковольтных тиротронов - изготовление;
- 13) пипетки для жидких и твердых поглотителей с 3 шарами (Темпеля) - изготовление;
- 14) Приборы ртутно-кварцевые - заварка цилиндрических катодов и вводов поджига;
- 15) приборы Флоринского (ФЛ-3; ФЛ-4) - изготовление;
- 16) протезы глазные двустенные - изготовление с использованием 4 и 5 " скруток";
- 17) протезы глазные сложных форм - изготовление по рецепту врача;
- 18) соединения шаровые диаметром до 60 мм для сборки и разборки вакуумных систем - изготовление;
- 19) сосуды Дьюара шаровые емкостью до 2,5 л - изготовление;
- 20) схемы вакуумные - изготовление и сборка из трубок диаметром свыше 30 мм с установкой свыше 3 кранов;
- 21) термометры метостатические, метафологические - изготовление;
- 22) термометры минимальные, максимальные для определения температуры поверхности почвы к экспирационному психрометру (Асмана) - изготовление;
- 23) трубки для сожжения с отводом для микроаппаратов - изготовление;
- 24) трубки газоочистительные с отводом - изготовление;
- 25) холодильники - змеевиковые и обратимые со шлифами - изготовление;
- 26) Холодильники и экстракторы к аппарату для экстрагирования жиров - изготовление;
- 27) холодильники к аппарату для определения содержания мышьяка в железной руде (Лебедура) - изготовление;
- 28) ячейки Корра - изготовление.

Параграф 5. Стеклодув, 6-й разряд

508. Характеристика работ:
- изготовление особо сложных изделий и деталей различной конфигурации из кварцевого и простого стекла выдуванием;
 - выполнение нескольких наружных и внутренних спаев;
 - сварка толстостенных изделий из кварцевого стекла с применением штабика и одновременной проваркой и формовкой свариваемого изделия двумя газокислородными горелками;

выполнение нескольких внутренних спаев;
изготовление мигающих газоразрядных прозрачных трубок, покрытых люминофором;
регулирование пламени горелок.

509. Должен знать:

технологии изготовления особо сложных изделий из кварцевого и простого стекла;

устройство оборудования для обработки изделий из кварцевого стекла;

правила чтения чертежей и эскизов, состав и свойства стекла различных марок и спаиваемых с ними металлов;

коэффициенты расширения стекла различных марок;

виды и причины брака, методы его предупреждения и устранения.

510. Примеры работ:

- 1) аппараты для определения углерода в железе - изготовление;
- 2) волометры и фотоэлементы с приемными окнами любых кристаллов - монтаж;
- 3) детали на комплект для определения удельных поверхностей пористых и порошкообразных тел (аппарат Дерягина) - изготовление;
- 4) изделия и сувениры уникальные художественные - изготовление;
- 5) колбы для электровакуумных приборов, опытные, сложные, с количеством отростков свыше 2 - изготовление;
- 6) краны высоковакуумные, шлифы - изготовление;
- 7) лампы спиральные с внутренними холодильниками - изготовление;
- 8) микрокапилляры - изготовление с впаями в них различных металлов и полупроводников;
- 9) насосы диффузионные СДП и насос СДН-1 - изготовление;
- 10) ножки анодные изобара высоковольтных тиротронов - изготовление;
- 11) перегородки внутренние в трубах, отделяющих бисер от катода - впай;
- 12) приборы для исследования процессов изотопного обмена между амальгамами металлов и растворами их солей - изготовление;
- 13) приборы физические и химические, аппаратура из кварцевого стекла, детали к аппаратам микроанализа - изготовление;
- 14) приборы электровакуумные (источников, приемников, ионов, масс, спектрометров) - впаивание диодной системы ВЭУ;
- 15) протезы глазные - изготовление с применением 6 и более "скруток";
- 16) протезы глазные особо сложные - изготовление по рецепту врача;
- 17) реакторы для диффузионных установок со шлифом и отводами - изготовление;
- 18) реакторы для эпитаксиальных процессов - изготовление на станке;

- 19) реакторы профильного сечения с фланцевым уплотнением - изготовление;
- 20) системы вакуумные, позволяющие вести катодное распыление металлов при проточном газе (кислород) - изготовление;
- 21) системы наполнения инертными газами оборудования - ремонт;
- 22) соединения шаровые диаметром свыше 60 мм для сборки и разборки вакуумных систем - изготовление;
- 23) сосуды Дьюара шаровые емкостью свыше 2,5 л - изготовление;
- 24) сосуды поглотительные с шаровой и цилиндрической воронками газоанализатора ГОУ (Вюрца - Штролейна) - изготовление;
- 25) трубки для определения углерода и водорода со шлифом - изготовление;
- 26) трубки для сжигания легколетучих соединений - изготовление;
- 27) установки специальные для заполнения любыми газами (аргон, азот, гелий и другие) - изготовление;
- 28) фигуры из трубок с плавным переходом по диаметру - изготовление;
- 29) Фигуры сложные объемного исполнения в нескольких плоскостях, объемные спирали - изготовление.

93. Сушильщик стеклоизделий

Параграф 1. Сушильщик стеклоизделий, 2-й разряд

511. Характеристика работ:
сушка стеклоизделий, колб для термосов и зеркал после покрытия защитным слоем;
установка изделий на конвейер и подача их в сушильную камеру;
регулирование технологических параметров сушки: температуры, скорости движения конвейера, давления воздуха;
снятие изделий с конвейера и укладка их в тару.
512. Должен знать:
устройство и принцип работы сушильных камер и конвейера;
способы регулирования режимов работы обслуживаемого оборудования;
давления, воздуха, температуры, виды брака и меры по его предупреждению.

94. Сушильщик сырья и материалов

Параграф 1. Сушильщик сырья и материалов, 1-й разряд

513. Характеристика работ:
загрузка сырья и материалов в сушильные установки;
выгрузка сырья и материалов после сушки.
514. Должен знать:
устройство сушильных установок и правила их загрузки.

Параграф 2. Сушильщик сырья и материалов, 2-й разряд

515. Характеристика работ:

сушка сырья и материалов в сушильных установках;
наблюдение за процессом сушки материалов в соответствии с заданным температурным режимом;
поддержание температурного режима сушки.

516. Должен знать:

устройство сушильных установок, температурный режим сушки материала;
правила пользования контрольно-измерительными приборами.

95. Съемщик стекла и стеклоизделий

Параграф 1. Съемщик стекла и стеклоизделий, 2-й разряд

517. Характеристика работ:

снятие горячих стеклотрубок и дрота с тянущих машин;
снятие изделий с сетки горизонтального конвейера и укладка их на конвейер для подачи на отрезку колпачка или в тару;
укладка стеклоизделий в печи отжига;
укладка и снятие нарезанных листов стекла;
установка их в стопы;
накладывание листов стекла на форму для моллирования, снятие с форм и установка на место контроля качества;
установка листов стекла в пирамиды для охлаждения;
группировка охлажденных листов стекла по размерам и ассортименту, отбор годного дрота и увязка его в пучки;
подноска ящиков и лотков к рабочему месту;
транспортировка изделий в установленные места.

518. Должен знать:

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

Параграф 2. Съемщик стекла и стеклоизделий, 3-й разряд

519. Характеристика работ:

ведение процессов съема, укладки и упаковки стеклоизделий в термоусадочную пленку на полуавтоматах;
съем стеклоизделий с поворотного круга и укладка их на стол полуавтомата;
сварка верхнего и нижнего швов пакета;
подача пакета в термоусадочную камеру и регулирование в ней температурного режима;
снятие пакета и установка его на поддон;
прием горячих стеклоизделий от выдувальщика стеклоизделий или отдельщика выдувных изделий и укладка их на сетку леера;
перекладка стеклоизделий с конвейера на сетку леера;
прием пирамиды с листами стекла;
группировка стекла по толщинам, размерам и сортам;
осмотр листов и установка их в стопы на поворотный круг;
визуальный контроль качества снимаемых изделий.

520. Должен знать:

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

Параграф 3. Съемщик стекла и стеклоизделий, 4-й разряд

521. Характеристика работ:

ведение процесса упаковка стеклоизделий в термоусадочную пленку на технологической линии, оснащенной пакетирующим автоматом;
подготовка линии к работе;
установка заданного количества изделий на стол пакетирующего автомата;
включение автоматической подачи стеклоизделий на последующие операции по упаковке в пакеты;
регулирование температуры оплавки краев пакета;
снятие пакета и установка его на поддон;
контроль качества упаковки;
устранение неисправностей в работе обслуживаемой линии.

522. Должен знать:

устройство и принцип действия технологической линии;
правила эксплуатации пакетирующих автоматов;

нормативные документы на укладку и упаковку стеклоизделий;
причины брака и способы их устранения.

96. Травильщик стекла плавиковой кислотой

Параграф 1. Травильщик стекла плавиковой кислотой, 1-й разряд

523. Характеристика работ:

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

524. Должен знать:

способы травления простых стеклоизделий плавиковой кислотой, свойства кислот и защитных лаков;

правила обращения с кислотами, виды брака и меры по его предупреждению.

525. Примеры работ:

1) стеклоизделия простые - вытравливание марки, клейма, штрихов, делений, цифр и других обозначений;

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

Параграф 2. Травильщик стекла плавиковой кислотой, 2-й разряд

526. Характеристика работ:

травление плавиковой кислотой стеклоизделий средней сложности и обозначений на них путем погружения в ванну.

527. Должен знать:

способы травления плавиковой кислотой стеклоизделий средней сложности и обозначений на них, свойства кислот и защитных лаков;

правила обращения с кислотами, виды брака и меры по его предупреждению.

528. Примеры работ:

1) детали оптические из кислотонеустойчивых и налетоопасных сортов стекла IV-V классов шероховатости - химическая обработка;

2) стеклоизделия средней сложности и объемные - вытравливание марки, клейма, штрихов, цифр и других обозначений;

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

Параграф 3. Травильщик стекла плавиковой кислотой, 3-й разряд

529. Характеристика работ:

травление, химическая полировка сложных стеклоизделий и обозначений на них путем погружения в кислотную ванну, приготовленную из плавиковой кислоты или пасты;

приготовление травильных растворов.

530. Должен знать:

способы травления сложных стеклоизделий и обозначений из них, свойства кислот и защитных лаков;

рецептуру приготавливаемой травильной смеси;

правила обращения с кислотами, виды брака и меры по его предупреждению.

531. Примеры работ:

1) зеркало, покрытое алюминиевой пленкой - травление;

2) стеклоизделия: бюретки, микробюретки, мановакуумметрические трубки - вытравливание круговых делений;

3) стеклоизделия - травление многоплановых рисунков матового покрытия;

4) фигуры на оптических деталях с металлическими покрытиями - травление;

5) хрусталь - химическая полировка;

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

Параграф 4. Травильщик стекла плавиковой кислотой, 4-й разряд

532. Характеристика работ:

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

533. Должен знать:

способы травления особо сложных изделий из стекла, свойства кислот и защитных лаков;

рецептуру приготавливаемой травильной смеси;

правила обращения с кислотами, виды брака и меры по его предупреждению.

534. Примеры работ:

1) стеклоизделия особо сложной конфигурации - травление;

2) трубы из кварцевого стекла сложного профиля и кварцевая крупка - травление;

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

97. Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота

Параграф 1. Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота, 2-й разряд

535. Характеристика работ:

изготовление лепки для вытягивания дротового стекла;

присоединение лепки к набору;

вытягивание совместно с выдувальщиком стеклоизделий стеклянных трубок и капилляров.

536. Должен знать:

способы изготовления лепки и соединения ее с набором;

процесс вытягивания стеклотрубок и капилляров различных размеров по диаметру и толщине стенок;

основные марки стекла.

Параграф 2. Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота, 4-й разряд

537. Характеристика работ:

вытягивание кварцевых труб на тянульной машине под руководством тянульщика по выработке стеклянных труб и дрота более высокой квалификации ;

обслуживание машин различных систем по вытягиванию стеклоблоков (дрота);

подготовка графитовых деталей и элементов, футеровки для сборки печи;

подготовка кварцевых блоков и загрузка их в печь;

контроль температуры стекломассы, поступающей на мундштук;

регулирование скорости вращения мундштука и хода тянульной машины;

выполнение различных вспомогательных операций в процессе вытягивания стеклянных трубок;

участие в наладке тянульных машин.

538. Должен знать:

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

технологический процесс вытягивания кварцевых труб и дрота;

способы регулирования скорости вращения мундштука, подачи воздуха и скорости хода тянульной машины;

правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом;

виды брака и способы его предупреждения.

Параграф 3. Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота, 5-й разряд

539. Характеристика работ:

вытягивание из кварцевых блоков толстостенных труб круглого профиля с наружным диаметром до 100 мм;

вытягивание кварцевых пластин и штабиков;

подготовка к работе печи, системы охлаждения и подачи воздуха и азота;

обслуживание машин различных систем по вытягиванию стеклянных трубок;
определение системы разогрева стекла;

регулирование режима нагрева печи и скорости подачи трубки в горячую зону печи для вытягивания трубок заданных размеров;

руководство работой по замене лотков, мундштуков и шиберов.

540. Должен знать:

устройство и правила обслуживания печи для вытягивания труб и дрота;

свойства стекла различных марок, свойства кварцевого стекла;

технологический процесс вытягивания трубок;

технические условия на изготовление стеклянных трубок;

глухих палок (штабиков) и толстостенных труб;

назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом;

виды брака и меры по его устранению.

Параграф 4. Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота, 6-й разряд

541. Характеристика работ:

вытягивание стеклянных трубок с диаметром свыше 40 мм и с допусками по диаметру от 1,0 до 0,5 мм;

вытягивание из кварцевых блоков толстостенных и тонкостенных труб круглого профиля с наружным диаметром свыше 100 мм и труб других профилей (квадратных, прямоугольных, овальных и другие);

выбор режима вытягивания;

расчет исходных данных для вытягивания труб соответствующего диаметра;

сборка печи и вывод ее на заданный режим;

подбор геометрических размеров формующих деталей (матриц, пуансонов) из углеграфитовых материалов.

542. Должен знать:

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

Параграф 5. Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота, 7-й разряд

543. Характеристика работ:

вытягивание стеклянных трубок из стекломассы химически и термически стойкого стекла медицинского назначения с допусками по диаметру от 0,5 мм и менее в печах с автоматизированной системой управления технологическим процессом;

выбор режима вытягивания;

расчет технологических параметров изготовления стеклянных трубок в зависимости от состава стекла и ассортимента изделий;

наладка обслуживаемого оборудования;

участие в "холодных" и "горячих" ремонтах печей и вывод их на заданный режим.

544. Должен знать:

принцип действия и правила пользования автоматизированной системой управления технологическим процессом;

правила выбора технологических параметров вытягивания в зависимости от вида изделия;

способы наладки тянущих машин на изготовление стеклянных трубок заданного диаметра и профиля;

свойства материалов, применяемых для сборки и оснастки печи;

виды брака и способы его устранения.

545. Требуется среднее профессиональное образование.

98. Усреднитель сырья

Параграф 1. Усреднитель сырья, 2-й разряд

546. Характеристика работ:

загрузка сырья (сода, сульфата и другие) в усреднительную установку;
наблюдение за работой установки;
выгрузка усредненного сырья.
547. Должен знать:
устройство усреднительной установки;
технические требования, предъявляемые к усредненному сырью.

99. Фацетчик

Параграф 1. Фацетчик, 2-й разряд

548. Характеристика работ:

нанесение на стеклоизделия плоского, двугранного, полукруглого и конического фацета на фацетных станках и шайбах различных типов;
заточка кромок на стеклоизделиях различной конфигурации;
подготовка абразивных материалов и шайб;
промывка обработанных стеклоизделий.

549. Должен знать:

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

550. Примеры работ:

- 1) клингеры, карманные и сумочные зеркала - нанесение фацета;
- 2) линзы очковые круглой и овальной формы - нанесение плоского, полукруглого и конического фацета;
- 3) отражатели зеркальные с допуском на фацет $\pm 0,5$ мм – заточка кромок.

Параграф 2. Фацетчик, 3-й разряд

551. Характеристика работ:

нанесение крутого и широкого фацета на стеклоизделия на плоскошлифовальном станке и вручную на деревянных и войлочных шайбах;
заточка кромок;
обработка кромки стеклоизделий различной конфигурации на шайбах различных типов;
нанесение полированного фацета на стеклоизделия;
промывка обработанных стеклоизделий;
наладка шайб;
подготовка используемых для работы абразивных материалов;
регулировка подачи воды и абразивных материалов.

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

553. Примеры работ:

- 1) зеркала - нанесение полированного фацета;
- 2) зеркала, стеклоизделия различной конфигурации - обработка кромок;
- 3) изделия сдвоенные с подгонкой стыка с допуском $\pm 0,05$ мм - нанесение фацета;
- 4) изделия с периметром до 3 м, с допуском ± 1 мм - нанесение крутого и широкого фацета.

Параграф 3. Фацетчик, 4-й разряд

554. Характеристика работ:
нанесение фасок на стекло и стеклоизделия на чугунных и каменных шайбах;
обработка кромки зеркал типа "Алмаз";
укладка, установка и снятие стеклоизделий;
промывка обработанных изделий;
подачи воды и абразивных материалов.
наладка шайб;
подготовка абразивных материалов для работы регулирование;

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

556. Примеры работ:

- 1) стекла технические и мебельные с периметром листа свыше 3 м - нанесение крутого и широкого фацета;
- 2) стекло триплекс, блоки средних размеров, светотехническое стекло - обработка краев с подгонкой под щуп.

Параграф 4. Фацетчик, 5-й разряд

557. Характеристика работ:

нанесение пазов на стекло и стеклоизделия вручную на чугунных и каменных шайбах и фацетных станках;

обработка вручную кромок стеклоизделий сложной и неправильной формы, имеющих пять и более углов или форму круга;

укладка, установка и снятие изделий;

подготовка абразивных материалов;

регулирование подачи воды и абразивных материалов.

558. Должен знать:

устройство фацетных станков, шайб и правила их эксплуатации;

способы правки каменных шайб, правила проверки фацетного станка на точность;

свойства абразивных материалов, технические условия на фацетированные изделия;

причины брака и меры по его предупреждению.

559. Примеры работ:

1) полотна дверные - нанесение паза.

100. Фидерщик

Параграф 1. Фидерщик, 4-й разряд

559. Характеристика работ:

регулирование температурного режима, веса, конфигурации и количества подаваемых фидером в стеклоформирующие машины капле стекломассы;

смазка и чистка фидеров;

текущий ремонт узлов фидера.

560. Должен знать:

устройство, принцип действия и правила эксплуатации фидера;

свойства стекла и стекломассы;

причины возникновения брака и меры по его предупреждению и устранению.

101. Флотаторщик

Параграф 1. Флотаторщик, 2-й разряд

561. Характеристика работ:

поддержание необходимого уровня пульпы в камерах и заданной температуры;

подача реагентов;

чистка обслуживаемого оборудования;
выполнение работы под руководством флотаторщика более высокой квалификации.

562. Должен знать:

принцип обогащения песка флотацией;

устройство флотационной установки, состав применяемых для обогащения песка реагентов.

Параграф 2. Флотаторщик, 3-й разряд

563. Характеристика работ:

ведение процесса обогащения песка;

подготовка обслуживаемого оборудования к работе;

приготовление щелочных реагентов;

наблюдение за непрерывным поступлением пульпы во флотационную установку;

регулирование нагрузки флотационной установки;

поддержание заданной плотности пульпы, температуры, давления сжатого воздуха;

чистка обслуживаемого оборудования;

руководство флотаторщиками более низкой квалификации.

564. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, основы технологического процесса обогащения песка;

правила контроля и регулирования процесса обогащения;

состав применяемых для обогащения песка реагентов;

требования, предъявляемые к качеству песка после обогащения;

способы устранения неполадок в работе оборудования.

102. Формовщик деталей из стекла

Параграф 1. Формовщик деталей из стекла, 1-й разряд

565. Характеристика работ:

формование простых деталей из стекла в специальных формах на формовочных станках.

566. Должен знать:

физические свойства стекла, технические требования, предъявляемые к нормальным шлифам, правила обслуживания формовочного станка.

567. Примеры работ:

1) горла у колб грушевидных, конических, круглодонных и плоскодонных - формирование шлифов размером до 14 мм;

2) муфты к деталям аппаратов и приборов и другие аналогичные по сложности изделия - формирование шлифов размером до 14 мм.

Параграф 2. Формовщик деталей из стекла, 2-й разряд

568. Характеристика работ:

формование изделий из стекла средней сложности в специальных формах на формовочных станках.

569. Должен знать:

физические свойства стекла;

температуру плавки различных сортов стекла, технические требования, предъявляемые к стеклянным соединительным деталям;

правила пользования газовыми горелками.

570. Примеры работ:

1) горла у колб конических, круглодонных и плоскодонных - формирование шлифов размером свыше 14 до 20 мм;

2) муфты для кранов - формирование шлифов размером свыше 14 до 20 мм.

Параграф 3. Формовщик деталей из стекла, 3-й разряд

571. Характеристика работ:

формование сложных изделий из стекла в специальных формах на формовочных станках;

соединение стеклянных труб посредством разогрева отрезков труб в ванной печи с последующим формованием их в специальных формах;

наладка формовочного станка.

572. Должен знать:

правила управления формовочным станком и его наладки;

правила регулирования газовых горелок, их промывки и прочистки;

способы установки калибров, технологию производства стеклянных труб и изделий из стекла с нормальными шлифами, физические свойства стекла;

технические требования, предъявляемые к стеклянным соединительным деталям;

виды брака и меры по его устранению.

573. Примеры работ:

1) горла колб конических, круглодонных и плоскодонных – формирование нормальных шлифов размером свыше 20 мм;

2) заготовки из стеклотрубок, муфты к деталям аппаратов и приборов и другие аналогичные по сложности изделия - формование шлифов;

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

103. Формодержатель

Параграф 1. Формодержатель, 2-й разряд

574. Характеристика работ:

подготовка формы для выдувания стеклоизделия;

прием выдуваемого стеклоизделия в раскрытую форму;

закрытие и раскрытие формы.

575. Должен знать:

устройство формы, правила пользования формой.

104. Фотопечатник на стекле

Параграф 1. Фотопечатник на стекле, 3-й разряд

576. Характеристика работ:

перевод рисунка на стеклоизделия;

подготовка пластин стекла для копирования. Копирование.

577. Должен знать:

процесс копирования, свойства химикатов, используемых для фотопечати;

способы перевода рисунка на изделия;

требования к качеству копирования.

Параграф 2. Фотопечатник на стекле, 4-й разряд

578. Характеристика работ:

нанесение фотопечати на стеклоизделия;

изготовление диапозитивов;

составление и подборка эмульсии и краски;

нанесение печати методом шелкографии на штанглазную посуду;

изготовление сеток-матриц;

обезжиривание сетки, приклеивание сетки на рамки и покрытие ее фотополумеризирующей эмульсией;

экспонирование сетки над диапозитивом.

579. Должен знать:

процесс изготовления диапозитивов и фотографии, составление и подбор эмульсий и красок;

способы нанесения рисунков на стеклоизделия.

105. Фотохимгравировщик

Параграф 1. Фотохимгравировщик, 5-й разряд

580. Характеристика работ:

нанесение на поверхность стеклоизделий фоторезиста;

подготовка поверхности стеклоизделий;

обезжиривание поверхности;

сушка стеклоизделий после нанесения фоторезиста;

охлаждение стеклоизделий и приклеивание негатива на нанесенный фоторезист;

экспонирование заданного рисунка на стекле;

проявление рисунка;

задубливание рисунка;

травление в специальном растворе;

промывка в растворе едкого натра.

581. Должен знать:

процесс нанесения фоторезиста, правила подготовки поверхности стеклоизделий;

рецептуру растворов для обработки стеклоизделий;

параметры сушки стеклоизделий, виды брака и меры по его устранению.

106. Шлифовщик стекла

Параграф 1. Шлифовщик стекла, 3-й разряд

582. Характеристика работ:

шлифование отражателей диаметром до 500 мм на шлифовально-полировальных станках;

подбор необходимых для шлифования наждаков;

наладка пескопитающего приспособления.

583. Должен знать:

устройство обслуживаемого оборудования, марки, сорта и свойства стекла;

дефекты стекла, свойства применяемых абразивных материалов и их маркировку;

технические условия на обрабатываемое стекло.

Параграф 2. Шлифовщик стекла, 4-й разряд

584. Характеристика работ:

шлифование поверхности стекла размером до 1 м^2 , зеркальных отражателей диаметром свыше 500 мм до 900 мм на шлифовальных машинах, полуавтоматах, шайбах и кругах и тому подобное;

проверка заданной точности обработки;

наладка, установка и подбор шлифовальных приспособлений.

585. Должен знать:

устройство, принцип действия и правила регулирования обслуживаемого оборудования;

приемы работ по шлифованию изделий, основные физические свойства стекла и абразивных материалов;

правила пользования контрольно-измерительным инструментом,;

технические требования предъявляемые к шлифованной части изделия;

меры по предупреждению боя и брака изделий.

Параграф 3. Шлифовщик стекла, 5-й разряд

586. Характеристика работ:

шлифование поверхностей стекла размером свыше 1 м^2 , зеркальных отражателей диаметром свыше 900 мм, деталей из технического стекла на конвейерах односторонней и двухсторонней шлифовки, ротационных аппаратах; регулирование подачи абразивных материалов и давления их на стекло;

проверка качества шлифованной поверхности стекла.

587. Должен знать:

устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

основы технологического процесса шлифовки стекла;

основные физические свойства стекла, абразивных материалов и их марки, требования, предъявляемые к качеству "сырого" и шлифованного стекла;

виды брака при шлифовке и меры по его предупреждению;

правила работы оборудования в автоматическом режиме.

107. Шлифовщик стеклоизделий

Параграф 1. Шлифовщик стеклоизделий, 2-й разряд

588. Характеристика работ:

шлифование простых стеклоизделий вручную;

грубое и среднее шлифование сферических и плоских заготовок на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках;

шлифование наружных канавок, торца и поверхности шприцевых цилиндров, шлифование стержня в стеклянных поршнях;

вырезание из кусков стекла заготовок хрустальных подвесок с последующим гранением и шлифованием;

заточка абразивных кругов;

заправка горла, дна, края и поверхности стеклоизделия на шлифовальных машинах и станках;

промывание шлифованных стеклоизделий.

589. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

правила установки в шлифовальный станок и снятия обрабатываемых изделий, ассортимент стеклоизделий и виды декоративных украшений;

технические условия на обрабатываемые стеклоизделия, марки и составы абразивных порошков, применяемых для шлифования стекла;

приемы шлифования внутренней поверхности стеклоизделия;

правила пользования контрольно-измерительным инструментом, причины и виды брака при шлифовании, меры его предупреждения.

590. Примеры работ:

1) ампулы цилиндрические круглые - шлифование и полирование;

2) аноды графитовые - шлифование;

3) баллоны и пояски на баллонах - шлифование по наружному диаметру;

4) бортики и конусы цилиндров для медицинских шприцев - заправка;

5) воронки химические - заточка;

6) горло, дно, края и поверхности изделий столовой (сортовой) посуды, парфюмерной, хозяйственной тары малых и средних размеров, консервной тары - шлифование;

7) изделия кварцевые различной конфигурации - шлифование;

8) колбы стеклянные - шлифование;

9) краны двухходовые к газоанализаторам - шлифование;

10) краны к уравнительным склянкам аппарата для определения содержания углерода в стали и чугуне - шлифование;

11) линзы очковые астигматические - шлифование;

12) ножки анодные приборов - обрезка и шлифовка торца;

13) подвески хрустальные из штампованных заготовок с числом граней до 12 - гравирование и шлифование;

14) поршни шприцевые - шлифование торцов и стержней;

15) трубки и палки глухие - заточка;

16) цилиндры шприцевые - шлифование наружных канавок.

Параграф 2. Шлифовщик стеклоизделий, 3-й разряд

591. Характеристика работ:

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

592. Должен знать:

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

593. Примеры работ:

- 1) ванночки кварцевые, сосуды, муфели и другие несложные изделия - наружное шлифование;
- 2) изделия светотехнические (колпаки для осветительной арматуры) - шлифование;
- 3) сортовая посуда, парфюмерная тара, чашки Петри, медицинские изделия крупных размеров и изделия из светотехнического и технического стекла - заправка;
- 4) сортовая посуда с рисунками 1 и 2 групп сложности - шлифование алмазным гранением;
- 5) конусы и муфты диаметром до 30 мм - шлифование;
- 6) краны бюреточные и микробюреточные - шлифование;
- 7) линзы очковые стигматические - шлифование и доводка заготовок под шлифовку;
- 8) пластины ситалловые - шлифование и полирование двух плоскостей;
- 9) подвески хрустальные из штампованных заготовок прямоугольной и криволинейной формы с числом граней свыше 12 до 36 и "пик" длиной до 400 мм - гравирование и шлифование;
- 10) пробки и поршни к шприцам - предварительное шлифование на бесцентро-шлифовальных станках;
- 11) рассеиватели и светофильтры диаметром до 200 мм;
- 12) трубы стеклянные и фасонные части - шлифование;
- 13) цилиндры шприцевые - предварительное шлифование внутренней поверхности.

Параграф 3. Шлифовщик стеклоизделий, 4-й разряд

594. Характеристика работ:

нанесение на изделия средней сложности из бесцветного, цветного с нацветом и хрустального стекла украшений путем специального шлифования - алмазным гранением;

шлифование – полирование поверхностей готовых приборов;

резка на станке образцов изделий из кварцевой керамики на полоски, укладка полосок на металлическую плиту, закрепление их и загипсовка;

точное шлифование плоскости и граней полосок на плоскошлифовальном станке, доводка на фацетной шайбе, удаление гипсового раствора;

шлифование внутренней и наружной поверхности заготовок из кварцевой керамики алмазным кругом или по копиру;

периодический замер размеров стеклоизделий микрометром;

окончательное шлифование внутренней поверхности шприцевых цилиндров;

шлифование поршней взаимозаменяемых шприцев;
наладка обслуживаемого оборудования;
ведение записей в технологическом журнале.

595. Должен знать:

методы и способы шлифования и полирования стекла;
физические свойства стекла, кварцевой керамики и гипса, устройство шлифовального станка с абразивными кругами и шайбами;
правила установки числа оборотов определенного диаметра абразивного круга и шайбы;
приемы шлифования внутренней поверхности цилиндра;
правила подбора разрезных и раздвижных оправок;
способы определения глубины залегания дефектов стекла;
ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений, величину угла заточки кромки круга в соответствии с наносимой алмазной гранью;
правила пользования контрольно-измерительным инструментом, технические условия на обрабатываемые стеклоизделия, виды брака.

596. Примеры работ:

- 1) аппараты для добывания газов (Киппа) - шлифование;
- 2) аппараты для экстрагирования жиров - шлифование;
- 3) баллоны для колб (для кистронов) - шлифование и полирование;
- 4) бюретки Блинова всех емкостей - шлифование;
- 5) колбы емкостью от 500 мл и выше - шлифование;
- 6) конусы и муфты диаметром свыше 30 мм - шлифование;
- 7) конусы и муфты из кварца - шлифование;
- 8) конусы цилиндров для медицинских шприцев и поршней – шлифование и доводка;
- 9) краны Дерягина, воронки шаровые - шлифование;
- 10) линзы Френеля - шлифование;
- 11) микроаппаратура и аппараты Бурлакова - шлифование;
- 12) ножи рюмок, бокалов, ваз и других изделий из хрустального стекла - шлифование плоских граней;
- 13) пипетки без подразделения с двухходовым краном - шлифование;
- 14) подвески хрустальные из штампованных заготовок прямолинейной и криволинейной формы с числом граней свыше 36 и "пик" длиной свыше 400 мм - гранение и шлифование;
- 15) рассеиватели и светофильтры диаметром до 300 мм - шлифование;
- 16) стеклоизделия - гравирование растительного и геометрического орнамента с рисунками алмазной гранью 1, 2 и 3 группы сложности абразивными кругами;

- 17) сортовая посуда с рисунками 3 и 4 групп, отдельные элементы рисунков более высоких групп - шлифование алмазным гранением;
- 18) тарелочки генераторных ламп - шлифование;
- 19) цилиндры шприцевые - окончательное шлифование внутренней поверхности;
- 20) шлифы сферические - шлифование с доводкой;
- 21) экраны стеклянные для электронно-лучевых трубок - шлифование и полирование.

Параграф 4. Шлифовщик стеклоизделий, 5-й разряд

597. Характеристика работ:

нанесение на сложные изделия из цветного, с нацветом и из хрустального стекла украшений путем специального шлифования алмазным гранением, нанесение плоских граней на ножки хрустальных изделий;

шлифование плоскостей и зубцов крупных изделий из бесцветного и цветного (накладного) стекла;

полирование и окончательная доводка внутренней поверхности шприцевых цилиндров пастами на шлифовальных станках с применением специальных оправок;

окончательная доводка поверхности поршня взаимозаменяемого шприца;

окончательное точное шлифование и доводка наружной поверхности заготовок из кварцевой керамики вручную алмазным бруском.

598. Должен знать:

устройство и правила эксплуатации шлифовального оборудования, требования, предъявляемые к качеству абразивных кругов и шайб;

свойства обрабатываемого стекла, абразивных материалов и паст;

ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений;

правила размещения рисунка, технические условия на обрабатываемые стеклоизделия;

виды брака при шлифовании и меры по его предупреждению.

599. Примеры работ:

- 1) аппараты Штроллейна для серы - шлифование;
- 2) газомеры для хранения агрессивных газов под давлением - шлифование;
- 3) заготовки плоских стекол для электронно-оптических приборов – шлифование;
- 4) краны аппарата АГО - шлифование;
- 5) краны вакуумные - шлифование;
- 6) краны к аппарату Альвиола - шлифование;

- 7) линзы - полирование;
- 8) нитромеры пятиколенчатые - шлифование и полирование;
- 9) ножки рюмок, бокалов, ваз и других изделий из хрустального стекла - шлифование плоских граней;
- 10) пластины стеклянные растров и мишеней электронно-оптических приборов - шлифование и полирование;
- 11) призмы из стекла, кремния и других кристаллов - шлифование;
- 12) рассеиватели и светофильтры диаметром более 300 мм - шлифование;
- 13) стеклоизделия - гравирование растительного и геометрического орнамента с рисунками алмазной грани 4, 5 и 6 групп сложности с разметкой и перенесением рисунка с эскиза или чертежа на изделия на гравировальных станках с дистировкой стекла;
- 14) сортовая посуда с рисунками 5, 6, и 7 групп сложности – алмазное гранение;
- 15) торцы экранов и конусов оболочек кинескопов для цветного телевидения всех типоразмеров - шлифование и полирование;
- 16) трубки электронно-лучевые - полирование;
- 17) шприцы медицинские - доводка с точностью до 5 микрон;
- 18) экраны оболочек кинескопов и деталей для цветного телевидения всех типоразмеров - шлифование и полирование.

Параграф 5. Шлифовщик стеклоизделий, 6-й разряд

600. Характеристика работ:

нанесение на особо сложные изделия из хрустального стекла и стекла с нацветом уникальных выставочных рисунков путем специального шлифования - алмазным гранением;

Шлифование оптических, опытных стекол и изделий.

601. Должен знать:

физические свойства стекла, ассортимент стеклоизделий и виды их декоративных украшений;

устройство и правила эксплуатации шлифовального оборудования, требования, предъявляемые к качеству абразивных кругов;

приемы нанесения сложных рисунков, технические условия на обрабатываемые изделия;

виды брака и меры по его предупреждению.

602. Примеры работ:

- 1) детали оптические под калибр (пробное стекло) - изготовление;

2) линзы с асферической поверхностью, заданной математическим уравнением или по шаблону - изготовление;

3) сортовая посуда из хрустального стекла - шлифование широкой грани;

4) сортовая посуда с рисунками 8, 9, и 10 групп сложности – алмазное гранение;

5) экраны и стаканы для рентгенооптических преобразователей - шлифование и полирование.

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

108. Штенгелевщик

Параграф 1. Штенгелевщик, 2-й разряд

603. Характеристика работ:

ведение процесса штенгелевания колб для электровакуумных приборов на полуавтоматах с ручной загрузкой штенгелей колб и снятие заштенгелеванных колб со съемной позиции полуавтомата;

регулирование пламени газовых горелок полуавтомата в процессе работы;

центровка штенгеля в соответствии с геометрическими требованиями на деталь;

визуальный контроль выполняемой работы.

604. Должен знать:

принцип работы обслуживаемого оборудования;

правила загрузки, снятия и центровки заштенгелеванных колб, свойства стекла и назначение штенгелевания;

виды брака стекла и причины, вызывающие некачественное выполнение штенгелевания.

Параграф 2. Штенгелевщик, 3-й разряд

605. Характеристика работ:

ведение процесса штенгелевания с формовкой носика колб различной конфигурации и других деталей для электровакуумных приборов вручную, на специальных приспособлениях и полуавтоматах;

регулирование пламени газовых горелок;

подналадка обслуживаемого оборудования;

контроль за процессом штенгелевания с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.

606. Должен знать:

устройство и правила подналадки обслуживаемого оборудования,
 применяемые марки стекла, их состав и свойства;
 температурные режимы обработки стекла;
 способы центровки при штенгелевании, правила пользования
 контрольно-измерительной аппаратурой.

Приложение
 к Единому тарифно-квалификационному
 справочнику работ и профессий рабочих
 (выпуск 41)

Алфавитный указатель профессий рабочих

№ п/п	Наименование профессии	Диапазон разрядов	Страница
1.	Автоклавщик	3-5	2
2.	Аэрозольщик	3-4	4
3.	Блокировщик стеклоизделий	2-4	4
4.	Вакуумщик стеклоизделий	3-4	6
5.	Варщик стекла	2-3	7
6.	Винипластчик	3	8
7.	Выдувальщик стеклоизделий	3-8	8
8.	Гильоширщик	2	13
9.	Дистилляторщик ртути	2-4	13
10.	Дробильщик-размольщик	3-5	15
11.	Заготовщик пленки	2	16
12.	Загрузчик печей	2-3	17
13.	Закальщик стекла	3-5	18
14.	Засыпщик шихты	3-4	19
15.	Изготовитель жгутов	2-3	20
16.	Изготовитель стеклянной пленки	3-5	20
17.	Иризаторщик	2	22
18.	Калибровщик стеклоизделий	2-3	22
19.	Каменщик (печник) дежурный у печей	4-5	23
20.	Кварцеплавильщик	4-6	24
21.	Классификаторщик крокуса и наждака	2-3	26
22.	Классификаторщик песка и пемзы	2-4	27
23.	Комплектовщик стекла и стеклоизделий	2-4	28
24.	Контролер стекольного производства	3-5	29
25.	Кочегар сушильных печей и барабанов	2-3	33
26.	Красильщик стеклоизделий	2-3	33
27.	Лакировщик форм	2	35
28.	Машинист машин вытягивания стекла	3,5-7	36

29.	Машинист прокатной машины	3,5-6	37
30.	Моллировщик стекла	2-6	39
31.	Моторист на подаче крокусной суспензии	3	42
32.	Наборщик блока из остеклованных стержней	3	42
33.	Наборщик стекломассы	3-6	43
34.	Наладчик стекольных автоматов и полуавтоматов	4-7	45
35.	Намазчик целлулоида	1	47
36.	Наполнитель приборов газами и жидкостями	2-5	47
37.	Настильщик стекла	2-3	50
38.	Обжигальщик в производстве стекла	2-5	51
39.	Обмазчик заслонов	2	53
40.	Обработчик стеклопакетов и стеклоблоков	1-2	53
41.	Оператор автоматической линии по производству пеностекла	4-5	55
42.	Оператор вакуумприсосных механизмов и приспособлений	3-4	56
43.	Оператор выдувного полуавтомата	2-4	57
44.	Оператор гранулирования шихты	5	58
45.	Оператор на вварочных машинах	5-6	58
46.	Оператор на филаментмашине	4-5	60
47.	Оператор стеклоформирующих машин	2-7	61
48.	Оператор установки вымерения объема	2-4	66
49.	Оператор установки ТВЧ	4	67
50.	Оператор фасетного станка	3-4	67
51.	Оператор формования ленты стекла	4-6	68
52.	Отдельщик выдувных изделий	3-8	70
53.	Отжигальщик стеклоизделий	2-4	72
54.	Откладчик изделий в опечки	2	74
55.	Отломщик стекла от машин	2-3	74
56.	Отметчик ареометров	1-3	75
57.	Отметчик термометров	2-5	76
58.	Отопщик на карусельной машине	2	77
59.	Отрезчик ленты стекла	1	78
60.	Паяльщик сеток и шинок на стекле	3-4	78
61.	Переводчик печати и рисунка	1-2	79
62.	Пескоструйщик по стеклу	2-3	80
63.	Повертальщик	2-3	80
64.	Подборщик стекла	1	80
65.	Полировщик стекла и стеклоизделий	3-6	81
66.	Полировщик стеклоизделий кислотой	3-4	83
67.	Прессовщик горячего стекла	3-6	84
68.	Прессовщик изделий из стеклопорошка	3-4	87

69.	Прессовщик стеклопакетов	2-4	88
70.	Притирщик стеклоизделий	3	89
71.	Просевщик бисера	1	90
72.	Развальцовщик стекла	2-3	90
73.	Разметчик стекла и стеклоизделий	2-3	91
74.	Разрисовщик по стеклу	2-4	92
75.	Реактивщик	4	93
76.	Резчик на огне	2-4	94
77.	Резчик пеноблоков	2-3	95
78.	Резчик стекла	1-5	96
79.	Резчик стеклоизделий	1-3	98
80.	Сборщик влагопоглотителей	2	101
81.	Сборщик приборов из стекла	1-4	101
82.	Сборщик стеклоизделий	2-5	103
83.	Сборщик термосов	1-2	107
84.	Сборщик тиглей	4	107
85.	Сварщик стеклянных изделий	3-5	108
86.	Сверловщик стеклоизделий	2-3	110
87.	Сепараторщик	2	110
88.	Серебрильщик	2-4	111
89.	Сливщик стекломассы	3	112
90.	Составщик шихты	3-5	113
91.	Стекловар	4-7	114
92.	Стеклодув	2-6	117
93.	Сушительщик стеклоизделий	2	126
94.	Сушительщик сырья и материалов	1-2	126
95.	Съемщик стекла и стеклоизделий	2-4	127
96.	Травильщик стекла плавиковой кислотой	1-4	128
97.	Тянульщик по выработке стеклянных труб и дрота	2,4-7	130
98.	Усреднительщик сырья	2	133
99.	Фацетчик	2-5	133
100	Фидерщик	4	136
101	Флотаторщик	2-3	136
102	Формовщик деталей из стекла	1-3	137
103	Формодержатель	2	138
104	Фотопечатник на стекле	3-4	139
105	Фотохимгравировщик	5	139
106	Шлифовщик стекла	3-5	140
107	Шлифовщик стеклоизделий	2-7	141
108	Штенгелевщик	2-3	147

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан