

4-й разряд

Характеристика работ.

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

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

Примеры работ.

1. Аппараты Гейслера - Эдмана - изготовление.
2. Аппараты для определения серы бромным методом с десятью шарами (Лунге - Мейера - Литто) - изготовление.
3. Аппараты (Рорбока - Мора) - изготовление.
4. Ареометры для морской воды - изготовление.
5. Баллоны ртутных колб весом свыше 30 кг - обработка герметическая и устранение дефектов.
6. Буквы и цифры рубленого и круглого шрифта из дрота, покрытого люминофором, - изготовление.
7. Бюретки Кнефлера - сборка.
8. Бюретки с двухходовым и трехходовым краном для хранения и отмеривания жидкостей - изготовление.
9. Воронки диаметром свыше 50 мм - изготовление.
10. Втулки всех типов диаметром свыше 5 мм - изготовление.
11. Гильзы к микроаппаратам - изготовление.
12. Жиромеры молочные, сливочные, процезионные - пайка корпуса со шкалой.
13. Изделия сувенирные из кварцевого стекла, состоящие из 5 приемов, - изготовление.
14. Изделия сувенирные из цветного стеклodrота, 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 вакуумметров, специальные кюветы сложной конфигурации и ртутные выключатели - изготовление.
21. Колбы фотоэлементов с втянутым окошком - изготовление.
22. Колбы электронных умножителей с вваркой двух фурадитовых чашечек - изготовление.
23. Конусы электронно - лучевых трубок - приварка цилиндра.
24. Краны двух- и трехходовые, пошущки 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. Термоконтаторы - изготовление.
37. Термометры: минимальные, максимальные, медицинские - впайка шайб в цилиндры при формировании резервуара.
38. Термометры Савинова, родниковые, для хлебопечения - изготовление.
39. Трубки для сожжения без отводов - изготовление.
40. Трубки кварцевые - раскалибровка по диаметру и толщине стенки и нанесение защитных покрытий на станке.
41. Фигуры орнаментов, слог, слова, плоскостные спирали, специальные лампы для сигнальных огней - изготовление.
42. Холодильники с 5 - 10 шарами и с впаянной трубкой - изготовление.
43. Шайбы всех термометров - впайка.