

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава первая	
Производство полупроводниковых приборов и микросхем . .	5
§ 1. Основные сведения о производственной гигиене	5
§ 2. Технологические среды, применяемые в производстве полупроводниковых приборов и микросхем	9
§ 3. Очистка полупроводниковых пластин, технологической оснастки и тары	13
§ 4. Общие сведения о полупроводниковых приборах и микросхемах	15
§ 5. Обработка полупроводниковых материалов и подложек	18
§ 6. Эпитаксия, диффузия и окисление	20
§ 7. Пассивные компоненты микросхем	26
§ 8. Методы получения тонких пленок	30
§ 9. Получение тонкопленочных пассивных компонентов	33
§ 10. Сборка полупроводниковых приборов и микросхем	36
Глава вторая	
Контрольно-измерительные приборы, применяемые при сварке и пайке	39
§ 11. Общие сведения об измерительных приборах	39
§ 12. Оптические приборы	41
§ 13. Приборы для измерения тока и напряжения	45
§ 14. Термоэлектрические преобразователи и термометры сопротивления	49
§ 15. Приборы для измерения и регулирования температуры	55
§ 16. Приборы для измерения давления и расхода	60
Глава третья	
Основы пайки и сварки	64
§ 17. Общие сведения о пайке	64
§ 18. Общие сведения о сварке	69
Глава четвертая	
Пайка кристаллов, электродных выводов и деталей корпусов	72
§ 19. Общие сведения о монтаже кристаллов	72
§ 20. Контактно-реактивная пайка	75
§ 21. Пайка эвтектическими сплавами	77
§ 22. Оборудование для монтажа кристаллов в корпуса эвтектической пайкой	80
§ 23. Пайка электродных выводов	85

§ 24. Пайка деталей корпусов	88
§ 25. Оборудование для пайки	92
Глава пятая	
Сварка электродных выводов и деталей корпусов	100
§ 26. Общие сведения о присоединении электродных выводов	100
§ 27. Присоединение электродных выводов термокомпрессионной сваркой	105
§ 28. Оборудование для термокомпрессионной сварки	111
§ 29. Присоединение электродных выводов ультразвуковой сваркой	115
§ 30. Оборудование для присоединения электродных выводов ультразвуковой сваркой	117
§ 31. Присоединение электродных выводов микроконтактной сваркой	121
§ 32. Оборудование для присоединения электродных выводов микроконтактной сваркой	123
§ 33. Проволока для электродных выводов	127
§ 34. Инструмент для присоединения электродных выводов	129
§ 35. Диффузионная сварка деталей корпусов	133
Глава шестая	
Герметизация полупроводниковых приборов сваркой и пайкой	137
§ 36. Общие сведения о герметизации полупроводниковых приборов	137
§ 37. Герметизация корпусов контактной контурной электросваркой	138
§ 38. Оборудование для герметизации корпусов контактной контурной электросваркой	147
§ 39. Герметизация корпусов микросхем контактной роликовой электросваркой	151
§ 40. Герметизация корпусов холодной сваркой	155
§ 41. Оборудование для герметизации корпусов холодной сваркой	161
§ 42. Герметизация корпусов аргонно-дуговой и микроплазменной сваркой	164
§ 43. Герметизация корпусов электронно-лучевой сваркой	169
§ 44. Герметизация корпусов лазерной сваркой	173
§ 45. Оборудование для герметизации корпусов лазерной сваркой	177
§ 46. Герметизация корпусов пайкой	182
Глава седьмая	
Контроль герметичности полупроводниковых приборов	186
§ 47. Общие сведения о контроле герметичности	186
§ 48. Масс-спектрометрический метод контроля герметичности	188
Литература	193