1. Технология получения монокристаллического кремния и кремниевых пластин.
2. ОСЧ материалы в микроэлектронике.
3. Метод формирования p-n перехода сплавлением.
4. Метод формирования p-n перехода диффузией.
5. Метод формирования p-n перехода ионной имплантацией
6. Метод формирования p-n перехода эпитаксией.
7. Принцип планарной технологии.
8. Физические ограничения при фотолитографии.
9. Фоторезисты для фотолитографии.
10. Фотошаблоны для фотолитографии.
11. Контактная фотолитография.
12. Проекционная фотолитография.
13. Электронно лучевая литография.
14. Чистые комнаты.
15. Вакуум в технологии производства микросхем. Форвакуум, высокий вакуум, свервысокий вакуум.
16. Форвакуумные насосы.
17. Высоковакуумные насосы.
18. Термопарные вакуумметры.
19. Газоразрядные вакуумметры.
20. Общая топология микросхем.
21. Послойная топология микросхем.
22. Тонкие металлические пленки в микроэлектронике.
23. Тонкие диэлектрические пленки в микроэлектронике
24. Тонкие керметные пленки в микроэлектронике
25. Тонкие полупроводниковые пленки в микроэлектронике
26. Начальные стадии роста пленки.
27. Поверхностное сопротивление тонких пленок.
28. Монокристаллические материалы в современной микроэлектронике.
29. Аморфные материалы в современной микроэлектронике.
30. Тонкие пленки в микроэлектронике.
31. Осаждение тонких пленок в микроэлектронике термическим испарением.
32. Осаждение тонких пленок в микроэлектронике электронно-лучевым испарением.
33. Осаждение тонких пленок в микроэлектронике молекулярно-лучевой эпитаксией.
34. Газовый разряд в технологии напыления пленок.
35. Катодное распыление на постоянном токе в технологии напыления пленок.
36. Магнетронное распыление на постоянном токе в технологии напыления пленок.
37. СВЧ магнетронное распыление в технологии напыления пленок.
38. Легированный полупроводник.
39. Перенос информации тонкой оптической пленкой в микросхеме.
40. Тонкопленочные диэлектрические светофильтры .
41. Рассчитайте поверхностное сопротивления медной пленки толщиной 10 нм.
42. Рассчитайте поверхностное сопротивления алюминиевой пленки толщиной 20 нм.
43. Рассчитайте поверхностное сопротивления серебряной пленки толщиной 30 нм.
44. Рассчитайте поверхностное сопротивления медной пленки толщиной 40 нм.
45. Рассчитайте поверхностное сопротивления алюминиевой пленки толщиной 50 нм.
46. Рассчитайте вес навески для напыленния пленки толщиной 10 нм для расстояний 15 см от испарителя.
47. Рассчитайте вес навески для напыленния пленки толщиной 30 нм для расстояний 25 см от испарителя.
48. Рассчитайте вес навески для напыленния пленки толщиной 60 нм для расстояний 20 см от испарителя.
49. Рассчитайте вес навески для напыленния пленки толщиной 70 нм для расстояний 22 см от испарителя.
50. Рассчитайте вес навески для напыленния пленки толщиной 90 нм для расстояний 25 см от испарителя.
51. Рассчитайте необходимую длину для изготовления резистора 10 кОм из кермета с удельным сопротивлением 1 кОм на квадрат при допустимой ширине 50 нм.
52. Рассчитайте необходимую длину для изготовления резистора 20 кОм из кермета с удельным сопротивлением 5 кОм на квадрат при допустимой ширине 100 нм.
53. Рассчитайте необходимую длину для изготовления резистора 30 кОм из кермета с удельным сопротивлением 6 кОм на квадрат при допустимой ширине 70 нм.
54. Рассчитайте необходимую длину для изготовления резистора 100 кОм из кермета с удельным сопротивлением 25 кОм на квадрат при допустимой ширине 90 нм.
55. Рассчитайте необходимую длину для изготовления резистора 80 кОм из кермета с удельным сопротивлением 20 кОм на квадрат при допустимой ширине 75 нм.
56. Рассчитайте концентрацию примеси в ОСЧ кремнии марки 5N. 2,33 г/см3
57. Рассчитайте концентрацию примеси в ОСЧ кремнии марки 6N, 2,33 г/см3
58. Рассчитайте концентрацию примеси в ОСЧ кремнии марки 7N. 2,33 г/см3
59. Рассчитайте концентрацию примеси в ОСЧ кремнии марки 8N. 2,33 г/см3
60. Рассчитайте концентрацию примеси в ОСЧ кремнии марки 9N. 2,33 г/см3

.