

Рекомендуемая литература

1. Аристов Е.В., Основы микропроцессорной и преобразовательной техники: учеб. пособие/ Е.В. Аристов. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 115 с.
2. Сажин Р.А., Элементы систем автоматики: конспект лекции / Р.А. Сажин. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2007. - 99 с.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Элементы систем автоматики»

1. Основные понятия об информации. Технические средства получения информации.
2. Характеристики датчиков. Классификация датчиков.
3. Потенциометрический датчик линейных угловых перемещений.
4. Индуктивный датчик линейных перемещений.
5. Трансформаторный датчик угловых перемещений.
6. Сельсины.
7. Попларково-реостатный датчик уровня.
8. Попларково-импульсный датчик уровня.
9. Попларково-резисторный датчик уровня.
10. Попларково-контактный датчик уровня.
11. Датчики измерения уровня раздела сыпучей фазы.
12. Тахогенератор постоянного тока.
13. Тахогенератор переменного тока.
14. Тензометрический датчик.
15. Магнитострикционный датчик.
16. Пьезометрический датчик.
17. Ртутный датчик температуры.
18. Биметаллический датчик температуры.
19. Сильфонный датчик температуры.
20. Термопара.
21. Термосопротивления.
22. Жидкостный манометр.
23. Трубочатый манометр.
24. Сильфонный датчик давления.
25. Мембранный датчик давления.
26. Разностный расходомер.
27. Турбинный расходомер.
28. Вибрационный расходомер.
29. Электромагнитные реле постоянного тока.
30. Электромагнитные реле переменного тока.
31. Логические элементы цифровой автоматики.
32. Статический RS-триггер.
33. Динамический D-триггер.
34. Параллельный регистр.
35. Последовательный регистр.
36. Двоичный счетчик.
37. Шифратор.
38. Дешифратор.
39. Мультиплексор.
40. Распределитель.

41. Сумматор.
42. Аналого-цифровой преобразователь.
43. Цифроаналоговый преобразователь.
44. Структура микропроцессорных систем.
45. Структура микропроцессора.
46. Запоминающие устройства микропроцессорных систем.
47. Программируемый параллельный интерфейс.
48. Программируемый таймер.
49. Программируемый последовательный интерфейс.
50. Структура распределенной системы управления.
51. Вентили с неполным управлением.
52. Вентили с полным управлением.
53. Однополупериодный выпрямитель.
54. Однофазный выпрямитель со средней точкой.
55. Трехфазный выпрямитель со средней точкой.
56. Однофазный мостовой выпрямитель.
57. Трехфазный мостовой выпрямитель.
58. Реверсивный преобразователь.
59. Зависимый инвертор однофазного тока.
60. Трехфазный мостовой зависимый инвертор.
61. Автономный инвертор тока.
62. Автономный инвертор напряжения.
63. Преобразователь частоты с непосредственной связью.
64. Преобразователь частоты с промежуточным звеном постоянного тока.
65. Системы управления «вертикального» типа.
66. Система управления непрерывного слежения.
67. Система управления с фазовой автоподстройкой частоты.
68. Особенности управления узкими импульсами трехфазной мостовой схемой вентильного преобразователя.
69. Особенности управления преобразователем с широтно-импульсным управлением.
70. Влияние вентильного преобразователя на питающую сеть.