

Питання
з дисципліни "Теорія автоматичного управління"

1. Сутність автоматичного управління. Основні поняття і визначення.
2. Види операцій управління.
3. Види об'єктів управління та його характеристики.
4. Принцип розімкненого автоматичного управління.
5. Принцип автоматичного управління я по збуренню (принцип компенсації).
6. Принцип автоматичного управління із зворотним зв'язком (регулювання за відхиленням).
7. Статична система автоматичного управління. Принцип регулювання. Основні властивості.
8. Астатична система автоматичного управління. Принцип регулювання. Основні властивості.
9. Види автоматичного управління. Стабілізація.
10. Види автоматичного управління. Програмне управління.
11. Види автоматичного управління. Стеження.
12. Види автоматичного управління. Екстремальне управління.
13. Види автоматичного управління. Оптимальне управління.
14. Пропорційний закон регулювання.
15. Інтегральний закон регулювання.
16. Пропорційно-інтегральний закон регулювання.
17. Пропорційно-інтегрально-диференційний закон регулювання.
18. Математичний опис автоматичних систем управління. Рівняння статички та динаміки безперервних схем. Основні поняття.
19. Перетворення Лапласа і його використання в математичному описі САУ.
20. Властивість лінійності перетворення Лапласа.
21. Диференціювання оригіналу в перетворенні Лапласа.
22. Інтегрування оригіналу в перетворенні Лапласа.
23. Теорема запізнення.
24. Передавальна функція розімкненої САУ.
25. Перетворення структурних схема САУ. Послідовне з'єднання елементів ланок.
26. Перетворення структурних схем САУ. Паралельне з'єднання ланок.
27. Перетворення структурних схем САУ. Ділянка із зворотним зв'язком.
28. Перетворення структурних схем САУ. Перенос суматора.
29. Перетворення структурних схем САУ. Перенос вузла.
30. Перетворення структурних схем САУ. Перестановка вузлів. Перестановка суматорів.
31. Перетворення структурних схем САУ. Перестановка вузлів із суматорами.
32. Вирішальний підсилювач. Схемне рішення. Передавальна функція.
33. Масштабний множник. Схемне рішення. Передавальна функція.
34. Суматор. Схемне рішення. Передавальна функція.
35. Інтегратор. Схемне рішення. Передавальна функція.
36. Диференціючий пристрій. Схемне рішення. Передавальна функція.

37. Сущность автоматического управления. Основные понятия и определения.
38. Виды операций управления.
39. Виды объектов управления и их характеристики.
40. Принцип разомкнутого автоматического управления.
41. Принцип автоматического управления по возмущению (принцип компенсации).
42. Принцип автоматического управления с обратной связью (регулирование по отклонению)
43. Статическая система автоматического управления. Принцип регулирования. Основные свойства.
44. Астатическая система автоматического управления. Принцип регулирования. Основные свойства.
45. Виды автоматического управления. Стабилизация.
46. Виды автоматического управления. Программное управление.
47. Виды автоматического управления. Слежение.
48. Виды автоматического управления. Экстремальное управление.
49. Виды автоматического управления. Оптимальное управление.
50. Пропорциональный закон регулирования.
51. Интегральный закон регулирования.
52. Пропорционально-интегральный закон регулирования.
53. Пропорционально-интегрально-дифференциальный закон регулирования.
54. Математическое описание автоматических систем управления. Уравнения статики и динамики непрерывных систем. Основные понятия.
55. Преобразование Лапласа и его применение в математическом описании САУ.
56. Свойство линейности преобразования Лапласа.
57. Дифференцирование оригинала в преобразовании Лапласа.
58. Интегрирование оригинала в преобразовании Лапласа.
59. Теорема запаздывания.
60. Передаточная функция разомкнутой САУ.
61. Преобразование структурных схем САУ. Последовательное соединение звеньев.
62. Преобразование структурных схем САУ. Параллельное соединение звеньев.
63. Преобразование структурных схем САУ. Участок с обратной связью.
64. Преобразование структурных схем САУ. Перенос сумматора.
65. Преобразование структурных схем САУ. Перенос узла.
66. Преобразование структурных схем САУ. Перестановка узлов. Перестановка сумматоров.
67. Преобразование структурных схем САУ. Перестановка узлов с сумматорами.
68. Решающий усилитель. Схемное решение. Передаточная функция.
69. Масштабный множитель. Схемное решение. Передаточная функция.
70. Сумматор. Схемное решение. Передаточная функция.
71. Интегратор. Схемное решение. Передаточная функция.
72. Дифференцирующее устройство. Схемное решение. Передаточная функция.