

1. Что является основной задачей теории управления?
2. Кто предложил математическое описание устойчивости динамических систем?
3. Какой вклад внес Норберт Винер в развитие теории управления?
4. Что такое структурная схема системы управления?
5. Какую функцию выполняет контроллер в системе управления?
6. Что такое возмущающее воздействие $f(t)$?
7. Какую роль выполняют сенсоры в системе управления?
8. Какой принцип лежит в основе работы линейных систем управления?
9. Что характерно для распределенных систем управления?
10. Какова основная цель математического моделирования в системах автоматического управления?
11. Какой этап имитационного моделирования включает проверку соответствия компьютерной модели реальной системе?
12. Какую форму записи дифференциального уравнения использует оператор Лапласа для анализа системы?
13. Что описывает вектор состояния $x(t)$ в модели пространства состояний?
14. Как определяется передаточная функция системы при параллельном соединении звеньев?
15. Какое соединение звеньев используется для компенсации инерционных свойств системы?
16. В чем заключается основное преимущество разомкнутого управления?
17. Компенсирующее устройство для предварительной реакции на внешние возмущения использует принцип ...
18. Что позволяет системе с комбинированным управлением достигать высокой точности?
19. Что характеризует динамическое звено в структурной схеме системы управления?
20. Какая форма математического описания системы автоматического управления наиболее удобна для анализа многомерных систем?

21. Что является основной целью линеаризации нелинейных систем управления?
22. Какой математический инструмент используется для линеаризации нелинейных функций в окрестности точки равновесия?
23. Что представляет собой точка равновесия в процессе линеаризации?
24. Что определяет свойство управляемости системы?
25. Что является основной целью математической модели системы автоматического управления?
26. Какой тип математической модели учитывает случайные величины и статистические закономерности?
27. Какой тип модели используется для описания разгона автомобиля?
28. Какой метод используется для решения линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами?
29. Для некоторых нелинейных систем линеаризация может быть неадекватной из-за ...
30. Что представляет собой переходная характеристика системы автоматического управления?
31. Какой параметр определяет амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) системы?
32. Что показывает кривая разгона системы?
33. Что описывает фазо-частотная характеристика (ФЧХ)?
34. Что представляет собой амплитудно-фазовая частотная характеристика (АФЧХ)?
35. Какая характеристика получается при экспериментальном методе единичного скачка?
36. Что позволяет получить преобразование Лапласа в анализе системы автоматического управления (САУ)?
37. Что представляет собой годограф амплитудно-фазовой частотной характеристики (АФЧХ) на комплексной плоскости?
38. Какой сигнал подается на вход системы при методе частотных характеристик?
39. Какой сигнал используется для получения импульсной переходной характеристики?
40. Какой параметр системы можно оценить, анализируя переходную характеристику?

41. Как пропорциональное звено реагирует на входной сигнал?
42. Как выглядит переходная характеристика пропорционального звена при ступенчатом воздействии?
43. Как выглядит переходная характеристика интегрирующего звена при ступенчатом воздействии?
44. Как апериодическое звено реагирует на ступенчатое воздействие?
45. Как выглядит переходная характеристика реального дифференцирующего звена при ступенчатом воздействии?
46. Как изменяется амплитуда выходного сигнала запаздывающего звена с ростом частоты?
47. Как влияет запаздывающее звено на фазу выходного сигнала?
48. Что является основной целью переноса сумматора в структурной схеме?
49. Для каких систем возможен перенос точки разветвления?
50. Перестановка звеньев в структурной схеме возможна, если звенья ...
51. Что понимается под точностью управления в системах автоматического управления?
52. Какое условие необходимо для достижения нулевой установившейся ошибки при ступенчатом воздействии?
53. Что характеризует устойчивость системы управления?
54. Что означает робастность системы управления?
55. Алгебраические критерии устойчивости основаны на ...
56. Какое условие является необходимым для устойчивости системы?
57. Что является достаточным условием устойчивости линейной системы?
58. Как работает критерий Михайлова для оценки устойчивости?
59. Какое условие устойчивости проверяется критерием Рауса?
60. Что характеризует запас устойчивости по модулю?
61. Что такое регулятор в системе автоматического управления (САУ)?
62. Какое основное преимущество у П-регулятора?

63. Какой недостаток характерен для П-регулятора?

64. Какую функцию выполняет интегральная составляющая в ПИ-регуляторе?

65. И-регулятор редко используется самостоятельно из-за ...

66. Какую роль играет дифференциальная составляющая в ПИД-регуляторе?

67. Какой регулятор наиболее универсален для сложных систем?

68. Что характеризуют прямые показатели качества регулирования?

69. Какой параметр отражает скорость снижения амплитуды колебаний?

70. Что показывает перерегулирование в системе?

71. Статическая ошибка определяется как ...

72. Что характеризует время регулирования?

73. Какие показатели вычисляются на основе корней характеристического полинома?

74. Что отражает степень устойчивости системы?

75. Что такое робастность системы?

