

## Вопросы по курсу "Основы ТАУ"

1. Классификация САУ.
2. Линеаризация дифференциальных уравнений.
3. Преобразование Лапласа и его свойства.
4. Передаточные функции.
5. Частотные характеристики.
6. Физический смысл частотных характеристик.
7. Временные характеристики.
8. Элементарные звенья: безинерционное, интегрирующее, дифференцирующее.
9. Элементарные звенья: апериодическое и форсирующее.
10. Элементарные звенья второго порядка.
11. Звено чистого запаздывания.
12. Структурные схемы: последовательное и параллельное соединение, обратная связь.
13. Преобразования структурных схем: перенос узла и сумматора.
14. Вычисление передаточной функции по структурной схеме (на примере).
15. Построение асимптотической ЛАЧХ системы управления (на примере).
16. Определение устойчивости по Ляпунову.
17. Геометрическая интерпретация устойчивости.
18. Условия асимптотической устойчивости САУ.
19. Устойчивость и корни характеристического уравнения.
20. Критерии устойчивости Гурвица и Ляпунова-Шипара.
21. Частотный критерий Михайлова.
22. Частотный критерий Найквиста.
23. Анализ устойчивости по логарифмическим частотным характеристикам.
24. Качество и показатели качества для переходного процесса ступенчатой функции.
25. Оценка точности регулирования в установившемся режиме (коэффициенты ошибок).