

1. Системы автоматического управления, основные элементы. Дифференциальные уравнения систем управления
2. Временные характеристики САУ
3. Операционный метод исследования линейных систем. Передаточная функция. Основные математические методы исследования. Преобразование Лапласа. Некоторые свойства и соответствия преобразования Лапласа. Изображение дифференциального уравнения
4. Передаточная функция  $W(s)$  системы (звена) Структурные схемы и их преобразование. Элементарные звенья систем автоматического управления
5. Преобразование Фурье. Частотная передаточная функция. Частотные характеристики элементарных звеньев
6. Логарифмические частотные характеристики Логарифмические характеристики элементарных звеньев
7. Устойчивость систем. Критерии устойчивости Запас устойчивости по амплитуде и по фазе
8. Логарифмический частотный критерий Качество процесса регулирования. Статические и астатические системы Показатели качества переходного процесса при ступенчатом воздействии Связь между частотной и переходной характеристиками системы
9. Качество процесса регулирования Установившаяся ошибка регулирования при скачкообразном воздействии. Статические и астатические системы
10. Элементы САР мощности ядерного реактора Требования к ИМ Преобразователи движения Кинематические схемы ИМ Применение ШД Концевые выключатели и указатели положения ИМ
11. Линейная система регулирования мощности реактора Уравнения звеньев и расчет динамики системы Структурная схема линейной САР мощности ядерного реактора Состав линейной САР
12. Задачи автоматизации процессов управления ядерными реакторами энергетических установок. Особенности управления ядерным реактором энергетической установки Структурная схема системы автоматического управления ядерным реактором
13. Режимы управления ядерным реактором Общие требования, предъявляемые к системе АР Причины применения релейного регулятора в управлении ЯР Релейная система регулирования мощности реактора Анализ динамики релейной САР
14. Типовая структура РСУ Полевая шина Резервирование полевой шины Методы управления энергоблоком Основные требования ТОУ к АСУ ТП АЭС Основные функции АСУ ТП ЭБ АЭС
15. Структура АСУ ТП энергоблока Ее подсистемы Схемы измерительных каналов Схемы каналов управления Структура метрологической службы АЭС