

Исследование ~~реальной~~
позиционного ~~привода~~ с
различными ^{скалярными} характеристиками
реального регулятора.
Проверка и исследование точности
структурной схемы позиционного привода
второго порядка \rightarrow (схема)

Построение переходных процессов в релейной системе при изменении параметров. и графиках переходных процессов.

Методом удерживания в равновесии и возможности измерения, то получены $g(\theta) = 0$ (в данном случае это сигнал психотермостата.), т.е. $T = 0$

$|\bar{f}| = \frac{U_c}{U_c} = 1$; $\bar{t} = \frac{t}{T_m}$; $\bar{x} = \frac{x}{T_m U_c K_m}$; $\bar{y} = \frac{y}{U_c K_m}$, где $\bar{t} = \frac{t}{T_m}$
 $U_c K_m$ - коэффициент усиления, $y_{\max} = 1$.

$$y = \frac{dx}{dt} = 46 \text{ km} \cdot y = 46 \text{ km} \cdot \frac{dx}{dt}$$

$$\frac{dy}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2} = \frac{46 \text{ km}}{T_M} \cdot \frac{d^2x}{dt^2}$$

Теория структурных схем и систем

перепрограммируемое устройство

Мы рассмотрим другие возможные варианты
трассировки для линейных систем, когда их
вид полностью определяется уравнениями линейной

системы. В линейных (реальных) системах, как готовых
структурных схемах можно привести к стандартному
виду: каноническое звено и инвариантная

передаточная связь. В этом случае линейная система
трассировки удобно применять в связи с
тем, что линейная система можно

отобразить на графовое изображение. Например,

Рассмотрим линейную систему можно линейную

построение графового портрета линейной

совместно уравнение линейной

и линейной системы можно линейной

Рассмотрим линейную систему можно линейную

линейную систему можно линейную

линейную систему можно линейную

линейную систему можно линейную

В качестве примера проведем исследование

типовой линейной системы второго порядка

с линейной регулятором, в которой

(схематическая)

В этой системе в качестве регулятора

взял линейный усилитель, который можно

иметь любую характеристику. Объявляем

пределами своей звучающей с заданной

связи и, а выходная величина

Поставив значения ~~относительно~~ x для системы, в уравнение

1
исходное
уравнение

сделаю
мне

Тогда $\ddot{x} + \dot{x} = \text{искл } F_T [g(t) - x - T\dot{x}]$
 $\ddot{x} + \dot{x} = F_T [g(t) - x - T\dot{x}]$
 учитывая ~~погрешности~~, получим уравнение в
 безразмерной форме.

Пусть когда $T=0$ и $g(t)=0$.
 $\ddot{x} + \dot{x} = F_T(-x)$
 где x может принимать значения $-1, 0, +1$.
 где x может принимать значения $-1, 0, +1$.
 где x может принимать значения $-1, 0, +1$.

Перепишем это уравнение в виде двух первого порядка.

$$\begin{cases} \dot{y} + y = x \\ \dot{x} = y \end{cases}$$

Интегрирование первого уравнения при $t=0$ и $y=y_0$

$$y = y_0 e^{-t} + x(1 - e^{-t})$$

Продифференцировав y , найдем x :

$$x = \int y dt + c = -y_0 e^{-t} + xt + xe^{-t} + c$$

Определив c из условия, что при $t=0$ $x=x_0$

$$x = x_0 + y_0(1 - e^{-t}) + x[t - (1 - e^{-t})]$$

Таким образом, решение состоит из элементарных отрезков, то поведение системы на отдельных участках ~~описывается~~ линейными уравнениями. Это позволяет применить для решения уравнения метод приращивания или "сшивки" по условиям решения линейных уравнений с начальными условиями.

Рассмотрим случай когда $F_T(x) = \text{sign } x$
 где x — безразмерное значение.