

VisSim

• •

VisSim

«

».

VisSim 6.0

Simulink,

MATLAB.

VisSim [1].

Vissim

»).

«

« [2]. »

$$\begin{cases} \frac{dx_1}{dt} = \frac{1}{T_1} x_2 \\ \frac{dx_2}{dt} = \frac{1}{T_2} (-x_1^3 - x_2^3 - k_1 x_1 x_2 + k_2 x_2 + k_3 x_1) \end{cases} \quad (1)$$

(1) следующие стационарные

$$x_{1S}^1 = 0, x_{2S} = 0 \quad (2)$$

$$x_{1S}^{2,3} = 0, x_{2S} = 0 \quad (3)$$

и при применении линеаризованного критерия устойчивости стационарных состояний (2)-(3)

и применены критерий Ляпунова, система (1) [3].

стационарное состояние (2) при $T_1 > 0, T_2 > 0$ в случаях $k_2 < 0, k_3 < 0$.

стационарные состояния (3) будут устойчивыми, если $k_1 \sqrt{k_3} - k_2 > 0$ и $k_1 \sqrt{k_3} + k_2 < 0$.

Из этого следует, что система (1) устойчива

при любых значениях k_1, k_2, k_3 . При $k_3 > 0$

$$-\infty < k_1 < \infty, -\infty < k_2 < -\infty, -\infty < k_3 < \infty \quad (1)$$

« (2) », $(-\infty < k_1 < \infty, -\infty < k_2 < \infty,$

$$k_3 = 0) \quad (2),$$

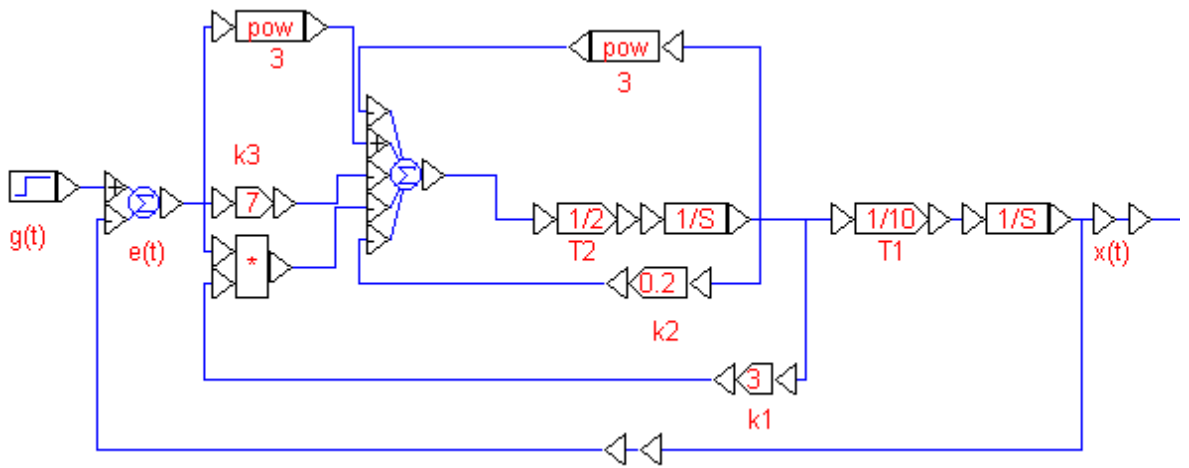
(3)

$k_3 = 0$

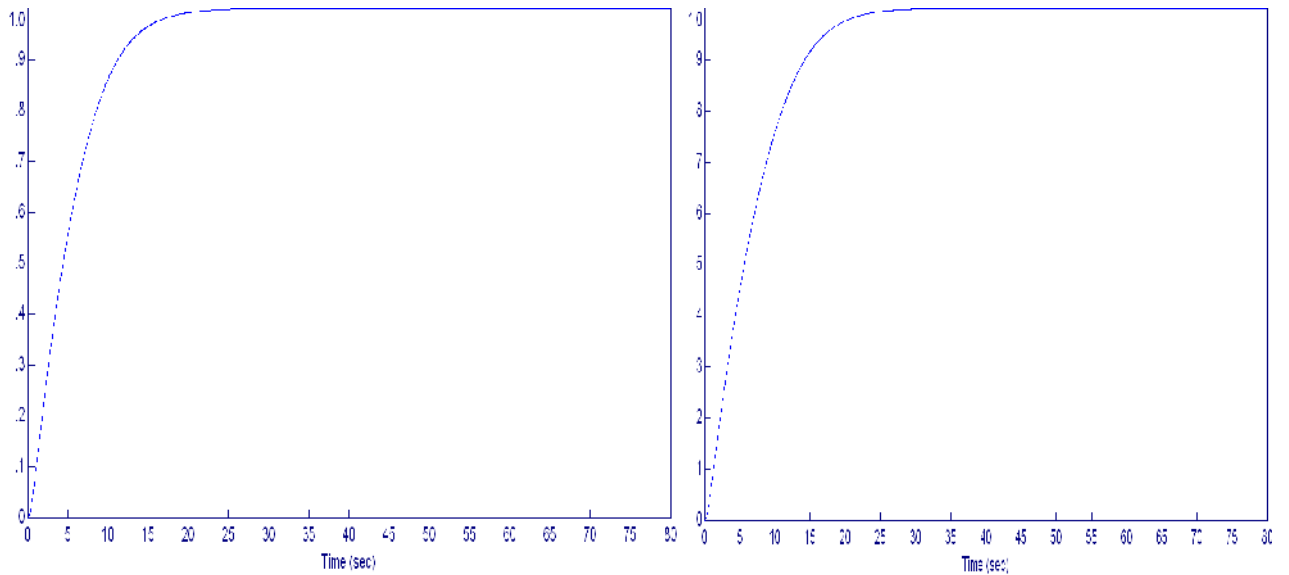
(1)

используя с помощью программы 2 – графики поведения системы и при различных значениях $k_1, k_2, k_3 = -4, T_1 = 10, T_2 = 2$.

используя (1), VisSim 6.0, а на единичном $k_1: k_1 =$



1



2

VisSim 6.0.

1. ... VisSim+Mathcad+MATLAB. ... , 2004. – 384 ...
2. ... , 1985. – 254 ...

3.
. „ « » , 1977.

©

-
, 2012