

(V_1, V_2) , (p_1, p_2, p_3) , (x_1, x_2)

“Mathcad”.

$$p_1=f(t), p_2=f(t), x_1=f(t), V_1=f(t)$$

$$p_3=f(t), x_2=f(t), V_2=f(t)$$

”

: 1.

∴ “ ”, 1979. 2.

, 1986. 3.

, 1987. 4.

, 1982.

621.923

3D

()

- .

-

() ()

"Cosmos", "Nostran" "Ansys".

3D

(),

[1],

, -

.

«Cosmos» "Ansys"

, -

, -

,

/

.

, , -

, [2],

, ,

, .

, -

, -

. -

. , -

, -

. -

, -

[3]. , 100%

1.

1

	1-01	2-09	6-14	
	6	32	50	160

:1.

: 05.03.01. – , 2002. – 469 . 2.

" ", . 2006. . 1. – . 497-504. 3.

//

. – 1984. – . 1. – . 49-52.

621.9-50

_____ . . .