

1. MODELE MATEMATICE ALE SISTEMELOR DINAMICE. STUDIUL REGIMULUI FRÂNĂRII LIBERE A UNUI CORP CILINDRIC ÎN MIȘCARE DE ROTAȚIE

	Nume / Prenume	Semnătura
Întocmit		
Verificat		
Data întocmirii / verificării		

1.1. Probleme de rezolvat

- Studiul modelului dinamic al procesului accelerării/decelerării unui corp cilindric rigid aflat în mișcare de rotație cu axă fixă.
- Estimarea valorii constantei de timp a procesului accelerării/decelerării unui corp rigid aflat în mișcare de rotație cu axă fixă prin metoda lansării.

1.2. Exerciții pregătitoare

1. Să se calculeze cuplul dinamic rezistent atunci când corpul cilindric din problema precedentă este accelerat de la viteza unghiulară $\Omega_0 = 0 \text{ rad/s}$ până la $\Omega_1 = 100 \text{ rad/s}$. Dependența de timp a vitezei unghiulare este liniară $\Omega(t) = M \cdot t + N$, $M, N = \text{const.}$

2. Corpul cilindric este antrenat în mișcare de rotație cu axă fixă prin cuplul activ M ; asupra corpului cilindric acționează un cuplu rezistent direct proporțional cu viteza unghiulară. Să se scrie ecuația de echilibru a cuplurilor. Pornind de la această ecuație, să se deducă expresia ecuației diferențiale care descrie procesul accelerării corpului cilindric.

3. Pentru procesul descris la pct. 2.a mărimea de intrare în proces este diferența dintre cuplul activ și cuplul rezistent iar mărimea de ieșire din proces este viteza unghiulară. Să se reprezinte diagrama bloc a procesului.

Denumire / Tip	Caracteristici tehnice

[illegible]

1.5.1. Calculul parametrilor dreptei de regresie

1.5.1. Calculul parametrilor dreptei de regresie

[illegible]

--

--

