

Analýza Fokker-Planckovy Rovnice

Fokker-Planckova rovnice pro pole χ v potenciálu $V(\chi)$ má tvar:

$$\frac{\partial P}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial \chi} \left(\frac{\partial V}{\partial \chi} P \right) + D \frac{\partial^2 P}{\partial \chi^2}.$$

Stacionární řešení

Pro $\partial P / \partial t = 0$:

$$\frac{\partial}{\partial \chi} \left(\frac{\partial V}{\partial \chi} P \right) + D \frac{\partial^2 P}{\partial \chi^2} = 0.$$

Řešení má tvar:

$$P_{\text{stat}}(\chi) = \mathcal{N} \exp \left(-\frac{V(\chi)}{D} \right).$$

Interpretace

Maxima $P_{\text{stat}}(\chi)$ odpovídají stabilním mentálním stavům – systém s nejvyšší pravděpodobností osciluje mezi dvěma stavy podle hloubky potenciálových jamek a šumu D .